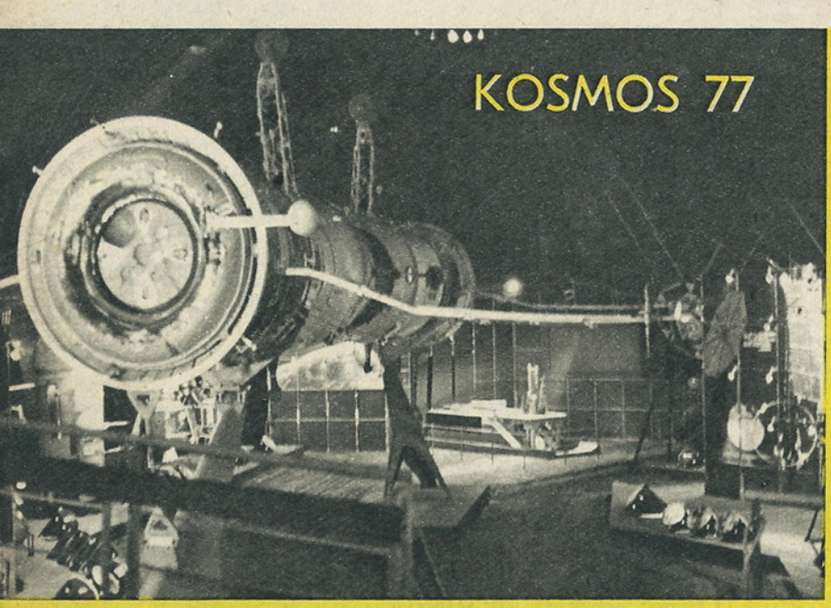
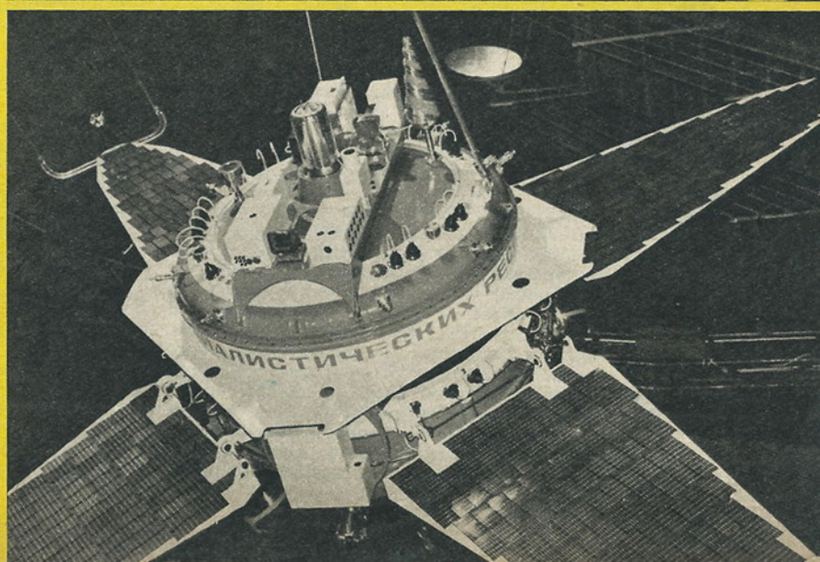
TYGODNIK • 24.04.1977

CENA 3 ZŁ

17
1346

SKRZYDLATA POLSKA





z lotu po kraju

Z DNI RADZIECKIEJ NAUKI I TECHNIKI

TORUŃ. W grodzie Kopernika odbyła się uroczysta sesja naukowa z udziałem kilkuset przedstawicieli nauki i techniki. Wzięli w niej udział: dyr. Instytutu Badań Kosmicznych AN ZSRR prof. **Roald Sagdiejew** i lotnik-kosmonauta płk **Wiktor Gorbatko**, który podzielił się wrażeniami ze swych lotów kosmicznych. Płk Gorbatko złożył kwiaty pod pomnikiem Mikołaja Kopernika oraz zwiedził dom, w którym urodził się wielki polski astronom.

DĘBLIN. W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej gościli 9 kwietnia: lotnik-kosmonauta płk W. Gorbatko i dyr. prof. R. Sagdiejew. Spotkali się oni z kadrą i słuchaczami uczelni oraz zapoznali się z jej historią i dorobkiem dydaktyczno-naukowym. Płk Gorbatko przekazał lotnikom polskim serdeczne pozdrowienia od radzieckich kosmonautów, podzielił wrażeniami z lotów kosmicznych oraz odpowiedział na zadawane mu pytania.

WARSZAWA. 12 kwietnia odbyły się na wystawie osiągnięć radzieckiej nauki i techniki w Pałacu Kultury i Nauki imprezy związane z Dniem Kosmonautyki. Główną z nich było spotkanie naukowców Polski i ZSRR, w którym wzięli m.in. udział: przewodniczący Komitetu ds. Badań i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej PAN prof. dr **Stefan Piotrowski**, prof. **R. Sagdiejew** i płk **W. Gorbatko**. Spotkanie zakończyło się zwiedzeniem wystawy „Kosmos-77". R. Sagdiejew i W. Gorbatko spotkali się z dziennikarzami na konferencji prasowej. W kinie „Wiedza" wyświetlono filmy o tematyce kosmonautycznej.

Tego samego dnia radziecki kosmonauta płk **Gorbatko** spotkał się z dowódcą i Radą Wojskową Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. Kosmonauta zwiedził Salę Tradycji Wojsk OPK i wpisał się do Księgi Pamiątkowej. Podczas spotkania dowódca Wojsk OPK gen. bryg. **Longin Łozowicki** wręczył radzieckiemu kosmonaucie białą broń boczną — kordzik.

PIERWSZE MIEJSCE „PZL-RZESZÓW" WE WSPÓŁZAWODNICTWIE MIĘDZYZAKŁADOWYM

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Rzeszów" zajęła pierwsze miejsce we współzawodnictwie wśród 18 zakładów należących do Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego „PZL". Rzeszowska WSK uzyskała we współzawodnictwie międzyzakładowym „PZL" najlepsze wyniki ekonomiczno-produkcyjne w 1976 r.

MEDALE KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ DLA WIML

Z okazji tegorocznego Dnia Służby Zdrowia minister Oświaty i Wychowania nadał Wojskowemu Instytutowi Medycyny Lotniczej Medal Komisji Edukacji Narodowej. Medale KEN otrzymała także grupa szczególnie zasłużonych pracowników WIML, m.in. płk prof. dr hab. med. **Bolesław Bembnowski**, płk dr med. **Stanisław Milewski**, mjr doc. dr hab. med. **Krzysztof Kwarecki**, prof. dr hab. med. **Izabela Kożuchowska** i doc. dr hab. med. **Janusz Kubiczek**.

Wręczenia medali dokonał w czasie spotkania w WIML minister Oświaty i Wychowania **Jerzy Kuberski**.

ZMIANY NA STANOWISKACH DYREKTORÓW W ZJEDNOCZENIU „PZL"

Dotychczasowy długoletni dyrektor naczelny Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik" inż. **Józef Lipiński** powołany został na stanowisko dyrektora naczelnego Centrum Naukowo-Produkcyjnego Samolotów Lekkich „PZL-Warszawa". Nowym dyrektorem naczelnym WSK w Świdniku został mgr inż. **Jan Czogała**, pracujący w Świdniku od 1964 r., ostatnio przez trzy lata na stanowisku dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego.

ŚMIGŁOWIEC URZĘDU MORSKIEGO W GDYNI

Towarzystwo Ubezpieczeń i Reasekuracji „Warta" zakupiło i przekazało Urzędowi Morskiemu w Gdyni śmigłowiec Mi-2, z przeznaczeniem na działania prewencyjne i usprawnienie pracy urzędu w wielu dziedzinach. Będzie on służył przede wszystkim ratownictwu morskiemu, a także kontroli oznakowania nawigacyjnego wybrzeża i wykrywania zanieczyszczeń morza. Śmigłowiec wszedł w skład gdańskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Rębiechowie i jest przez ZLS obsługiwany.

ZMARLI

● 9 kwietnia 1977 r., w wieku 48 lat, dr inż. **BOHDAN WĘGRZYN**, zasłużony działacz i instruktor modelarstwa lotniczego i kosmicznego, długoletni członek zespołu miesięcznika „Modelarz" i współpracownik „Skrzydlatej Polski", autor książek m.in. z dziedziny techniki modelarstwa rakietowego. („Amatorskie rakiety doświadczalne" i „Modelarstwo rakietowe"), odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi i złotą odznaką „Zasłużony Działacz LOK".

● 12 kwietnia 1977, kpt. pil. PLL LOT **MARIAN GRABOWSKI**, oficer rez. LWP, pilot 2 pułku nocnych bombowców „Kraków", wieloletni zasłużony pracownik, pilot-instruktor PLL LOT, zastępca dyrektora Zarządu Lotnictwa Cywilnego i zastępca dyrektora PLL LOT ds. eksploatacji (1950–1960), reprezentant LOTU w Moskwie (1960–1962); odznaczony m.in. Krzyżem Walecznych, Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalami X-lecia i XXX-lecia PRL.

Pułkownik WIKTOR GORBATKO o szkoleniu polskich kosmonautów w ZSRR

Płk WIKTOR W. GORBATKO
Dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego

Jeden z najstarszych stażem kosmonautów radzieckich. Wchodził w skład pierwszej ich grupy, do której należeli również Jurij Gagarin, Aleksiej Leonow, Andrian Nikołajew, Paweł Popowicz i Walery Bykowski. Uczestniczył w locie kosmicznym na pokładzie „Sojuza-7" (12–17.10.1969) oraz był dowódcą załogi „Sojuza-24" i „Saluta-5" (7–25.02.1977). W Polsce przebywał w kwietniu br. po raz pierwszy.

Przebywający w Polsce z okazji Dni Radzieckiej Nauki i Techniki lotnik-kosmonauta pułkownik **WIKTOR W. GORBATKO** udzielił przedstawicielowi PAP, Mariuszowi Kuklińskiemu, wypowiedzi na temat szkolenia przebywających od kilku miesięcy w Gwiezdnym Miasteczku pod Moskwą przyszłych kosmonautów polskich.

Płk **WIKTOR W. GORBATKO** powiedział:

Cieszymy się, że gościmy wśród nas również polskich kosmonautów. Przybyli oni jako pierwsi do ośrodka im. J. Gagarina. Umożliwiono im też zabranie rodzin. Mają już za sobą większą część zajęć teoretycznych z zakresu m.in. astrofizyki, astronawigacji, astronomii, dynamiki lotu kosmicznego itd. Zajęcia obejmują także zapoznanie się z budową statku „Sojuz" oraz z najnowszymi konstrukcjami stacji orbitalnych. Przyszli kosmonauci polscy szkolą się wraz ze swymi kolegami z Czechosłowacji i NRD, a także — kosmonautami radzieckimi. Jeszcze w tym roku odbędą się loty ćwiczebne na różnego typu samolotach, w tym również w samolotach-laboratoriach. Umożliwiają one zapoznanie się z niektórymi warunkami lotu kosmicznego oraz przygotowują do prowadzenia prac na orbicie okołoziemskiej.

Proces szkolenia i przygotowania kosmonautów jest długi i złożony. Wymaga natężenia wszystkich sił moralnych, fizycznych i psychicznych. Nie znaczy to jednak, by nie znaleziono czasu na rozrywki. Kilka dni temu odbyło się np. spotkanie towarzyskie, w którym uczestniczyli wszyscy pracownicy ośrodka im. J. Gagarina współpracujący z kosmonautami z krajów socjalistycznych, wraz z rodzinami.

Gości z Czechosłowacji, NRD i Polski szkolą m.in. radzieccy kosmonauci: PIOTR KLIMUK, ALEKSIEJ GUBARIEW, WŁADIMIR DŻANNIBEKOW. Opiekuje się nimi kosmonauta i lekarz — WASILIJ ŁAZARIEW.

na horyzoncie

W KOSMICZNEJ RODZINIE

Nigdy dotąd nie było w naszym kraju tak żywego, bezpośredniego zainteresowania kosmonautyką. Ale też nigdy nie było ku temu lepszej sposobności. Dały ją nam kwietniowe Dni Radzieckiej Nauki i Techniki. Miarą zainteresowania jakim w naszym społeczeństwie cieszą się osiągnięcia Związku Radzieckiego w dziedzinie opanowania Kosmosu, są długie kolejki zwiedzających, formujące się przed pawilonem „Kosmos 77" w Warszawie. Ta wielka atrakcyjna wystawa kosmiczna, a takiej dotychczas w Polsce nie było, cieszy się rekordowym powodzeniam. Miała ona być czynna do 24 kwietnia, ale ze względu na ogromne powodzenie — przedłużono ją jeszcze o dwa tygodnie.

Warszawska wystawa i liczne imprezy towarzyszące w kraju pozwoliły na znacznie szersze niż dotychczas spotkanie z radziecką kosmonautyką. Pogłębiły naszą znajomość krótkiej wprawdzie, bo dopiero 25-letniej, ale jakże bogatej w wydarzenia historii kosmonautyki ZSRR. Kiedy się to wszystko zaczęło pierwszym sputnikiem wprowadzonym na orbitę 4 października 1957 r., mało kto przewidywał, że bieg wydarzeń kosmicznych będzie tak szybki, ogromny i zaskakujący ludzkość. Właśnie w tych dniach, kiedy obchodzony 12 kwietnia światowy Dzień Kosmonautyki miał u nas szczególną oprawę, można było sobie lepiej unaocznić szybkie tempo rozwoju nauki i techniki radzieckiej w tak krótkim historycznie okresie. Szczególne zdumienie muszą budzić szybko postępujące związki lotów kosmicznych z gospodarką. W wielu resortach gospodarczych tworzy się dziś specjalne służby, zajmujące się zamawianiem i analizą zdjęć spektrograficznych, dokonywanych z Kosmosu dla potrzeb meteorologii, geologii, archeologii, rolnictwa, leśnictwa i innych dziedzin gospodarki. Najbliższe lata będą okresem coraz powszechniejszego wykorzystania techniki kosmicznej w gospodarce.

Goszczący w Polsce w kwietniu dyrektor Instytutu Badań Kosmicznych Akademii Nauk ZSRR prof. Roald Sagdiejew i lotnik-kosmonauta Wiktor W. Gorbatko informowali wielokrotnie w swych licznych u nas spotkaniach o dotychczasowych osiągnięciach i perspektywicznych zamierzeniach Kraju Rad w dziedzinie badań przestrzeni kosmicznej. Była już w naszym kraju spora grupa kosmonautów i uczonych zajmujących się kosmonautyką, ale po raz pierwszy mówiło się publicznie tak dużo o polsko-radzieckiej współpracy w badaniach Kosmosu. Podkreślano to szczególnie na sympozjach i spotkaniach polskich i radzieckich specjalistów w Warszawie, Zielonej Górze, Toruniu, i w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie.

Polska — jak wiadomo — przystąpiła w 1967 r. do wspólnego programu krajów socjalistycznych „Interkosmos". Dało to naszemu krajowi szansę aktywnego udziału w pracach w tej dziedzinie, cennych także ze względu na korzyści praktyczne, jak na przykład w meteorologii, geologii, ochronie środowiska. Dzięki właśnie współpracy polsko-radzieckiej w badaniach Kosmosu możemy korzystać z radzieckiej bazy kosmicznej, kosmodromu, rakiet i aparatów kosmicznych, nie ponosząc żadnych kosztów. Od listopada 1970 r., kiedy polska aparatura znalazła się po raz pierwszy w Kosmosie, kilkadziesiąt różnych przyrządów i aparatów skonstruowanych w polskich pracowniach było zainstalowanych na pokładach radzieckich satelitów. Najpoważniejszym polskim eksperymentem kosmicznym był dotąd satelita „Kopernik-500" z kwietnia 1973 r., którego wyposażenie i program naukowy opracowany został przez polskich naukowców.

Nowym etapem polsko-radzieckiej współpracy kosmicznej jest zawarte w 1976 r. porozumienie o udziale obywateli krajów socjalistycznych, w tym również Polski, w lotach załogowych na pokładach radzieckich statków kosmicznych i stacji orbitalnych. O szkoleniu polskich kandydatów na kosmonautów mówiono z dużą sympatią w czasie tegorocznych Dni Radzieckiej Nauki i Techniki. Wypowiadał się na ten temat serdecznie płk Wiktor W. Gorbatko. W wywiadzie dla „Żołnierza Wolności" powiedział on m.in.: „Mogę z przyjemnością stwierdzić że teraz także polscy kandydaci na kosmonautów, którzy szkolą się i mieszkają w Gwiezdnym Miasteczku, są członkami naszej kosmicznej rodziny. Mają oni już poza sobą większość zajęć teoretycznych i znaczną część szkolenia praktycznego z budowy i obsługi statków „Sojuz" oraz najnowszych konstrukcji stacji orbitalnych. (...) Często się spotykamy, wspólnie rozwiązujemy coraz trudniejsze zadania i wspólnie cieszymy się z osiąganych sukcesów. Taka jest nasza kosmiczna rodzina."

Ikarus

z lotu po świecie

■ W marcu pilot szybowcowy USA, Mike Field, ustanowił nowy rekord świata osiągając wysokość 15 800 m. Brak na razie wiadomości, gdzie lot ten został wykonany i na jakim szybowcu.

■ Według informacji napływających z Francji, tegoroczny 32 Salon Lotniczy i Astronautyczny będzie miał rekordową liczbę eksponatów. Do kwietnia zgłosiło się 600 wystawców, a liczba statków powietrznych, które zostaną pokazane publiczności, przekracza 200 sztuk.

■ Z USA nadeszła wiadomość o decyzji Izby Reprezentantów i przyznaniu, a może ściślej odblokowaniu — poważnych sum przeznaczonych dla NASA na rozpoczęcie badań związanych z naddźwiękowym transportem lotniczym.

■ Stowarzyszenie francuskie pilotów myśliwskich z I wojny światowej (1914—1918) podjęło starania w celu postawienia pomnika ku czci sławnego lotnika George Guynemera. Powołano komitet francusko-belgijski, a patronat nad przedsięwzięciem objął prezydent Francji V. Giscard d'Estaing. Fundusz na budowę pomnika utworzony zostanie ze składek społecznych.

■ 13 marca w Palm Beach oblatano prototyp nowego śmigłowca S-76 z zakładów Sikorsky'ego w USA. Wytwórnia zapowiada rozpoczęcie pierwszych dostaw w lipcu przyszłego roku. S-76 przeznaczony jest do transportu 12 osób. Przewidywana prędkość podróżna — 230—270 km/h, a zasięg 740 km.

■ Aerobus zachodnioeuropejski A-300 poddawany jest dalszym przeróbkom i udoskonaleniom. Wersja A-300 B.10 będzie miała nowe, znacznie węższe skrzydła, nowe przejście skrzydeł w kadłub, nowe konsole silnikowe oraz nowe podwozie. Przekonstruowany został częściowo tylko kadłub, zmianom ulegną drzwi awaryjne i ładunkowe oraz zmniejszona zostanie powierzchnia stateczników poziomego. Liczba foteli pasażerskich zostanie zmniejszona z 269 (w A-300 B2) do 217. Przewidywana jest budowa aerobusu w wersji bliskiego i dalekiego zasięgu. Wersja pierwsza ma mieć masę przy starcie 114,4 t, a wersja druga 130,1 t.

■ Towarzystwo lotnicze Canadian Pacific na skutek poważnego deficytu postanowiło ograniczyć swą działalność. Zwolniono 300 pracowników i sprzedano 4 Boeingi-727-100.

■ Powstałe w Sudanie przedsiębiorstwo agrolotnicze zakupuje w USA 100 samolotów Trush Commander. Kilkanaście samolotów tego typu eksploatowanych już jest w Sudanie. Pilotują je piloci brytyjscy. Sudańczycy przechodzą natomiast odpowiednie przeszkolenie w W. Brytanii.

■ W przyszłym roku spodziewane jest oddanie do eksploatacji nowej wersji samolotu DC-10 wytwórni McDonnell-Douglas, oznaczonej symbolem DC-10-30 CF. Samolot ten ma zwiększony zasięg w stosunku do swego poprzednika. Wyposażony jest w 3 silniki o ciągu 23,8 T każdy. Masa przy starcie 259,7 t. Zdolny ma być do transportu 380 pasażerów lub 68,1 t ładunku. Zmiana wersji pasażerskiej na towarową trwa 4 godz. 50 min, natomiast odwrotnie — 7 godz. 55 min.

■ Inżynierowie japońscy rozpatrują projekt budowy w najbliższym dziesięcioleciu samolotu transportowego dla około 150 pasażerów. Byłaby to maszyna krótkiego startu i lądowania.

■ Towarzystwo lotnicze Egyptair studiuje możliwość eksploatacji samolotów typu Airbus na swych liniach. Decyzja o zakupie ma zapaść do końca roku bieżącego.

■ W zatoce Osaka w Japonii projektowana jest budowa sztucznej wyspy, która umożliwi umieszczenie na niej dróg startowych dla mającego tu powstać nowego portu lotniczego. Port byłby chyba jedyną budowlą na świecie, nie związaną z naturalnym podłożem. Dowóz pasażerów i ładunków z lądu na sztuczną wyspę odbywałby się przy użyciu śmigłowców lub też promów, albo po specjalnie zbudowanym moście. Na razie rozpatrywany jest koszt całego przedsięwzięcia, włączając pokaźne sumy niezbędne do przeprowadzenia badań ekologicznych, geologicznych i innych. Inicjatywę budowy nowego portu podjęły władze z trzech miast sąsiadujących ze sobą — Osaki, Hyogo i Wakayama.

■ W roku ubiegłym w ZSRR odbyły się pierwsze wszechzwiązkowe zawody spadochronowe w wieloboju. W imprezie wzięło udział 30 sportowców. W programie były skoki indywidualne na celność lądowania (każdy wykonał 5 skoków), pływanie na dystansie 100 m, strzelanie z karabinu małokalibrowego na odległość 50 m i 3 km bieg na przełaj. Zwycięzcą wieloboju został mistrz sportu Wiaczesław Jeremin z Riazania. Po raz pierwszy na wszechzwiązkowej imprezie przeprowadzono także akrobację zespołową. Każdy czteroosobowy zespół wykonywał 3 skoki z wysokości 2 000 m. Opóźnienie otwarcia spadochronu nie mogło przekraczać 30 s. Zespoły wykonywały za każdym skokiem nową figurę — gwiazdę, romb lub orła. Średni czas zbudowania każdej figury wynosił 11,53 s — taki wynik osiągnęli spadochroniarze z Wojsk Lotniczych. Zwycięstwo zespołowe przypadło w udziale sportowcom zrzeszonym w DOSAAF.

■ W. Iliuszyn, syn sławnego konstruktora lotniczego i jego zastępca, Bohater Związku Radzieckiego, generał lotnictwa, laureat Nagrody Leninowskiej, zasłużony pilot doświadczalny i zasłużony mistrz sportu, w jednym z ostatnich numerów miesięcznika „Krylia Rodiny" opisuje swe pierwsze kontakty z lotnictwem sportowym. Jako słuchacz Wojskowej Akademii Lotniczej im. N. Żukowskiego rozpoczął w roku 1947 szkolenie w moskiewskim aeroklubie mimo, iż latał już na Po-2 i R-12. A szkolić się zaczął dzięki swemu instruktorowi Władimirowi Kokkinakiemu, który namówił Iliuszyna do ukończenia systematycznego kursu w aeroklubie. Przyszły rekordzista i świetny lotnik wojskowy rozpoczął szkolenie od UT-2, a pierwszą jego klubową instruktorką była Anna Szmielkowaja. W aeroklubie DOSAAF — pisze W. Iliuszyn — zahartowałem się prawdziwie jako lotnik.

■ Lotnictwo cywilne NRD w ciągu bieżącej pięciolatki, do 1980 roku, zwiększy transport pasażerów o 23%, a ładunków o 44% w stosunku do osiągnięć roku 1975. Towarzystwo Interflug obsługuje 35 linii w ruchu międzynarodowym i 5 linii krajowych.

■ Port lotniczy NRD Berlin-Schoenefeld wyposażony jest w urządzenia nawigacyjne, które umożliwiają przyjmowanie samolotów przy niskim pułapie chmur i widoczności do 400 m oraz prowadzenie startów podczas mgły przy widoczności do 200 m.

■ Lekki, dwusilnikowy samolot dyspozycyjny Wytwórni Piper (USA), Seneca-II, cieszy się dużą popularnością w świecie. Samolot ten powstał w 1971 roku, a wersja II w roku 1975. Seneca-II zabiera 6—7 osób. Moc silników po 200 KM. Dodać można, iż samolot tego typu użytkowany jest również w Polsce i nosi znaki rejestracyjne SP-GKA.

■ Wiceminister lotnictwa cywilnego ZSRR, Siergiej Pawłow, wyraził ubolewanie strony radzieckiej w związku ze zmniejszeniem ilości lotów w komunikacji pasażerskiej między Związkiem Radzieckim a Stanami Zjednoczonymi, przewidywanym przez nowy rozkład lotów Aeroflotu i Pan American. Samoloty każdego z tych towarzystw będą latać na tej linii jedynie po dwa razy w tygodniu, podobnie jak przed 1973 rokiem. Ostatnio w ciągu czterech miesięcy, na mocy osiągniętego porozumienia, na każde towarzystwo przypadały tygodniowo cztery loty. Na zmniejszenie liczby lotów nalegały linie amerykańskie.

■ 3 kwietnia Aeroflot otworzył nową linię międzynarodową na trasie Moskwa — Monachium — Moskwa, którą otworzył radziecki samolot TU-154. Loty na nowej trasie będą odbywały się raz w tygodniu.

kosmonautyka

Co roku Instytut Badań Kosmicznych Akademii Nauk ZSRR publikuje zbiór materiałów, które ukazały się w prasie radzieckiej na temat kosmonautyki. Ostatni tom, który dotarł do nas, zatytułowany jest „Opanowanie przestrzeni kosmicznej w ZSRR 1974" i wydany został w wydawnictwie moskiewskim „Nauka". Tom liczy 414 stron dużego formatu. Wśród wieluset ilustracji, omówień i danych znajdują się tu także wiadomości o współpracy krajów socjalistycznych w Interkosmosie, a zatem odnotowany został chlubny udział naszych uczonych i techników w programie Interkosmos-Kopernik — 500.

30 marca był dniem pamiętnym w historii badania przestrzeni kosmicznej. Dnia tego z terenu ZSRR wprowadzono na orbitę okołoziemską nowego satelitę Kosmos, oznaczonego kolejnym numerem 900. Tyle bowiem sztucznych obiektów wysłano w Kosmos w ciągu minionych 15 lat, realizując konsekwentnie największy z dotąd istniejących programów badania okołoziemskiej przestrzeni kosmicznej. Nowy satelita wyposażony został w aparaturę pokładową przeznaczoną do badań zjawisk fizycznych w jonosferze i magnetosferze oraz do badań zórz polarnych. Kosmos - 900 oprócz aparatury radzieckiej uniósł przyrządy wyprodukowane w NRD i CSRS. Jeśli zachowane zostanie obecne tempo, to mniej więcej za półtora roku można się spodziewać Kosmosa z numerem 1000, bo średnio co miesiąc 5 satelitów tej serii wynoszonych jest na okołoziemską orbitę.

Doroczne święto meteorologów było w marcu, ale nie wpłynęło ono, niestety, na poprawę pogody. Wprost przeciwnie, po kalendarzowej wiośnie, bardzo zachęcającej, wróciła prawdziwa, bo ze śniegiem zima. Nie winimy za to władców pogody, bo co tylko mogą, to robią, aby prognozy były coraz dokładniejsze. Obecnie meteorolodzy na całym świecie zrzeszeni w międzynarodowej organizacji (WMO) przygotowują się do pierwszego wielkiego, globalnego doświadczenia związanego z badaniami atmosfery naszej planety. Doświadczenie to (PIGAP) zostanie przeprowadzone przy udziale 70 krajów świata, od grudnia 1978 r. do października 1979 roku. Główny atak, jeśli się można tak wyrazić, zostanie dokonany w miesiącach styczniu i lutym oraz maju i czerwcu roku 1979. W badaniach weźmie udział eskadra satelitów różnych państw. Pięć obiektów — to będą satelity geostacjonarne umieszczone na wysokości 36 tys. km. W niższych rejonach też działać będą satelity — w większości radzieckie i amerykańskie. Satelity umożliwią zbadanie pionowego profilu atmosfery. Projektowane jest ponadto przygotowanie ponad 300 pław badawczych, które dryfować mają po morzach i oceanach południowej półkuli. W wyniku zmasowanych doświadczeń uzyskany zostanie ogromny materiał, który na pewno ułatwi lepsze rozpoznanie zjawisk zachodzących w atmosferze Ziemi.

Indonezja otrzymała drugiego satelitę telekomunikacyjnego. 10 marca ze stanowiska nr 17 na Przylądku Canaveral wystartowała amerykańska rakieta Thor Delta, unosząc satelitę Palapa - 2. Satelita o masie 290 kg skonstruowany został w zakładach Hughes Aircraft. Jest to obiekt geostacjonarny, którego orbita w apogeum ma 36 tys. km, a w perigeum 200 km. Rozpoczęcie eksploatacji satelity miało nastąpić 15 kwietnia. Palapa - 2 jest rezerwowym obiektem dla działającego już od sierpnia 1976 roku satelity Palapa - 1 (wprowadzonego na orbitę 8 lipca 1976 roku). Do współpracy z satelitą zbudowano w Indonezji 40 naziemnych stacji uruchomionych w połowie ub.r. Z sieci łączności satelitarnej korzysta administracja państwowa, większość prywatnych przedsiębiorstw, a także państwowe przedsiębiorstwo naftowe Pertamina. Zbudowana sieć łączności umożliwi z pewnością Indonezji zrealizowanie planu rozwoju gospodarki narodowej.

Na zakończenie wspomnieć trzeba o jeszcze jednym przejawie współpracy międzynarodowej. 16 marca w Waszyngtonie technicy radzieccy omawiali z kolegami z NASA możliwość współpracy w amerykańsko-kanadyjskim projekcie satelity, przeznaczonego do celów badawczych i ratownictwa lotniczego i morskiego.

P.E.

SKRZYDLATA POLSKA

Rok założenia 1930
WYRÓŻNIONA DYPLOMEM HONOROWYM FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE W PARYŻU (1966)

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

REDAGUJE ZESPÓŁ:

redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

kierownicy działów
PAWEŁ ELSZTEIN
TADEUSZ MALINOWSKI

zastępca sekretarza redakcji
HENRYK KUCHARSKI

stali współpracownicy
JERZY GRZEGORZEWSKI
WIKTOR WIONCZEK

redaktor graficzny
JOLANTA KALITA

redaktor techniczny
IRENA BĄKOWICZ

REDAKCJA
00-023 WARSZAWA
ul. Widok 8
TELEFONY:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA
WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI
02-546 WARSZAWA
ul. Kazimierzowska 52
tel. 49-27-51 do 9

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- NA STARCIE ZAWODÓW SZYBOWCOWYCH PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH
- WARSZAWSKA WYSTAWA OSIĄGNIĘĆ RADZIECKIEJ NAUKI I TECHNIKI
- JAK DALEKO DO NOWOCZESNOŚCI?
- W WOJSKOWYM INSTYTUCIE MEDYCYNY LOTNICZEJ

NASZA OKŁADKA:

Na zdjęciach eksponaty z wielkiej wystawy „Kosmos-77" w Warszawie: Zespół dwóch Sojuzów tworzących stację kosmiczną; skafander kosmonauty; próbnik międzyplanetarny Wenus-5 i satelita Prognoz.

Zdjęcia: PAWEŁ ELSZTEIN

Kongres polskiej techniki lotniczej

Siódmy z kolei Kongres Techników Polskich obradował (22 — 24.IV) w Warszawie. Ważne to wydarzenie dla rozwoju technicznego i ekonomicznego naszego kraju w najbliższych latach i w przyszłości. Kilkudziesięciotysięczna rzesza polskich inżynierów i techników lotniczych, zrzeszonych głównie w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Mechaników Polskich oraz w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Komunikacji, a także studentów i uczniów wyższych oraz średnich technicznych uczelni lotniczych — przyszła na kongres z bogatym dorobkiem, choć na pewno mniejszym, niż by to wynikało z uchwał poprzedniego Kongresu.

Odbiegniemy więc tym razem od utartego schematu — bilansowania osiągnięć międzykongresowych (zresztą pisaliśmy i piszemy o nich na bieżąco w „Skrzydlatej"), a zajmiemy się wybranymi problemami dotyczącymi dziś i jutra polskiej techniki lotniczej.

SPECJALIZACJA, KOOPERACJA, INTEGRACJA. Z ustaleń Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej krajów socjalistycznych wynika polska specjalizacja lotnicza w zakresie: samolotów i śmigłowców rolniczych, małych samolotów i śmigłowców wielozadaniowych, motoszybowców, napędów do tego sprzętu oraz szybowców i aparatury agrolotniczej. Duży potencjał naukowo-badawczy i produkcyjny polskiego przemysłu lotniczego spowodował, że nie tylko wywiązujemy się z zadań wynikających ze specjalizacji, ale możemy również podejmować działania w dziedzinie integracji przemysłowej, stając się współpartnerem przy opracowaniu konstruktorskim nowych samolotów i śmigłowców (np.: odrzutowe samoloty rolnicze Mi-15, których ponad 20 wysłano już za granicę oraz śmigłowiec W-3), a także przy produkcji kooperacyjnej elementów do najnowocześniejszych samolotów (np. do radzieckiego olbrzyma pasażerskiego Il-86). Dodajmy: współpartnerem kraju przodującej techniki lotniczej — Związku Radzieckiego. Aby stwierdzić jakie ten fakt ma reperkusje międzynarodowe, wystarczy przejrzeć lotnicze czasopisma zachodnioeuropejskie i amerykańskie.

Olbrzymi czterosilnikowy odrzutowy samolot Il-86, przewidziany do przewozu 350 pasażerów na trasach średnich. Udział polskiego przemysłu lotniczego w produkcji samolotu, to: kompletne usterzenie (o wymiarach 11 x 20 m !), wysięgniki gondoli silnikowych, elementy mechanizacji skrzydeł oraz mechanizmy śrubowe. Należy dodać, że pierwszy lot tego najnowszego radzieckiego samolotu pasażerskiego odbył się niedawno, bo 22 grudnia 1976 r.

Specjalizacja i integracja w ramach RWPG oraz szeroka współpraca z innymi krajami, to właśnie droga doskonalenia naszego przemysłu lotniczego, łącząca stabilizację produkcji wynikającą z długoletnich zamówień z korzyściami wprowadzania najnowocześniejszych technologii, będących nośnikami postępu technicznego również dla innych dziedzin polskiego przemysłu. Jeśli powyższe uzupełnimy ambitnymi i oryginalnymi konstrukcjami krajowymi, na miarę naszych potrzeb i możliwości (a dotyczy to również nowych lub zaniedbanych dziedzin, jak awionika i technika astronautyczna) — otrzymamy pakiet spraw do pilnego załatwienia.

TRANSPORT I KOMUNIKACJA. Ponieważ rozwój polskiego przemysłu lotniczego ma wyraźny charakter proeksportowy i kooperacyjny (wystarczy tu podać, że orientacyjna wartość dostaw realizowanych w bieżącej pięciolatce przez nasz przemysł lotniczy osiągnie wartość kilkudziesięciu milionów rubli, aby w następnych latach dojść do kilkuset milionów rubli), są podstawy, aby oczekiwać szerszej niż dotąd międzynarodowej wymiany gotowych wyrobów lotniczych w ilości i jakości potrzebnej dla współpartnera. Mówiąc krótko: rzecz w tym, abyśmy za swoje wyroby mogli otrzymywać możliwie szybko potrzebne, a nie produkowane u nas, duże i małe samoloty pasażerskie oraz transportowe, a także duże śmigłowce niezbędne dla dalszego rozwoju polskiego lotnictwa cywilnego i gospodarki narodowej.

Szczególnie pilną jest sprawa lotniczej komunikacji krajowej, a więc w szczególności małych, ekonomicznych samolotów (a może i śmigłowców) 15 — do 20-miejscowych, jakich w ogóle nie mamy, a bez których nie do pomyślenia jest zdynamizowanie transportu osób i ładunków przez włączenie do sieci ogólnokrajowej również regionów dotąd zaniedbanych pod względem lotniczym. Oczywiście samoloty małej komunikacji muszą być przystosowane do działania przede wszystkim z lotnisk bez twardych nawierzchni.

Następnym pilnym problemem technicznym jest wyposażenie lotnisk oraz sprzętu latającego w nowoczesne środki łączności i nawigacji. Mamy już znakomite radiostacje szybowcowe i dla samolotów sportowych. Ale jak dotąd, nie odzyskaliśmy wiodącej przed laty roli (nawet w skali światowej) w dziedzinie konstrukcji i produkcji nowoczesnych przyrządów pokładowych dla szybownictwa.

Nadal otwartą jest sprawa systemów radionawigacji dalekosiężnej, jak również środków nowoczesnej osłony nawigacyjnej dla lokalnych lotnisk komunikacyjnych i aeroklubowych, a zwłaszcza dla lotnictwa gospodarczego, które rozwija się bardzo dynamicznie.

Polska jest liczącym się już producentem komputerów, ale ich wykorzystanie w lotnictwie cywilnym jest daleko niewystarczające.

KADRY. Rozwój techniczny naszego lotnictwa wymaga dużej liczby wysokowykwalifikowanych pracowników, przede wszystkim inżynierów i techników. Potrzeby uzupełniające dla kadr inżyniersko-technicznych w bieżącej pięciolatce określa się w tysiącach osób. Wynika z tego konieczność dalszej rozbudowy technicznego szkolnictwa lotniczego, zwłaszcza na poziomie wyższym. Warto tu przypomnieć, że inicjatorem reaktywowania w 1971 r. studiów lotniczych na Politechnice Warszawskiej był właśnie przemysł lotniczy. Dziś specjalistów lotniczych kształci również Politechnika Rzeszowska. Na szczególne wyróżnienie zasługuje tu Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, która w tym roku obchodzi 25-lecie swej działalności oraz inne wojskowe szkoły i uczelnie techniczne. Wymaga też konsekwentnego działania i rozwiązania problem szkolenia personelu latającego i kontrolno-radionawigacyjnego dla lotnictwa cywilnego, w oparciu o istniejące już ośrodki krajowe oraz uczelnie zagraniczne, przede wszystkim radzieckie.

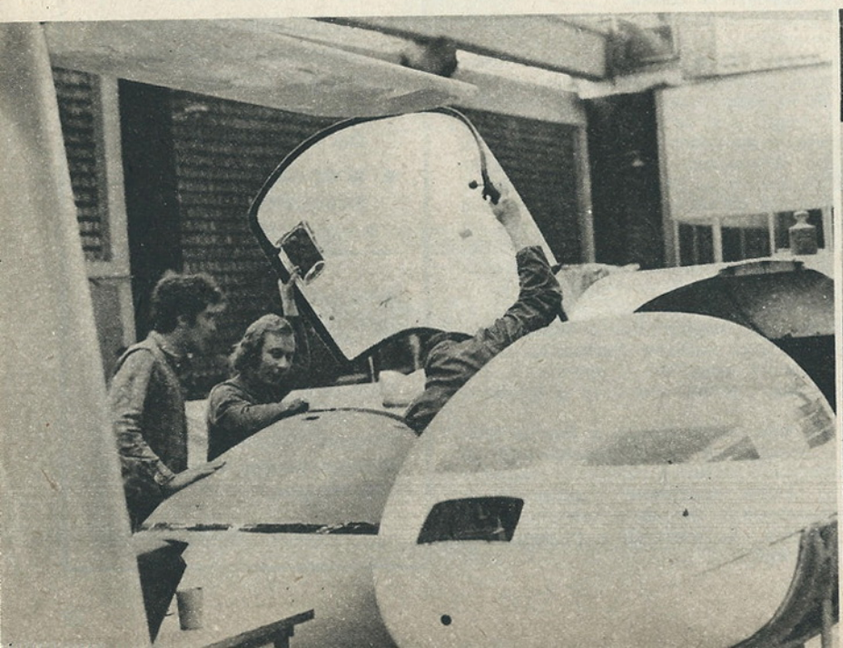
PIŚMIENNICTWO TECHNICZNE. Istotną rolę w stałym podnoszeniu kwalifikacji zawodowych pracowników naszego lotnictwa może i powinno odgrywać piśmiennictwo techniczne: czasopisma i książki. Zróżnicowane w poziomie i zasięgu ich oddziaływania. Chodzi tutaj nie tyle o liczbę tytułów czasopism (bo ta jest dość znaczna), ale o ich jakość, która w wielu przypadkach jest wynikiem zbyt małej w skali kraju liczby redaktorów i dziennikarzy o specjalności lotniczej oraz niedostateczne wyposażenie redakcji w nowoczesne środki techniczne. Długi cykl produkcyjny książek lotniczych i ich mała różnorodność tematyczna, to następne progi w skutecznym upowszechnianiu techniki. Przydałoby się też usprawnienie systemu informacyjnego dotyczącego lotniczego piśmiennictwa technicznego krajowego i zagranicznego oraz szkolnictwa lotniczego wszelkiego rodzaju. Dziś rolę takiego „banku informacji" spełniają ośrodki branżowe, poszczególne uczelnie i instytucje oraz redakcje czasopism. Praktyka wykazuje, że nie zawsze mają one informacje aktualne i pełne.

*

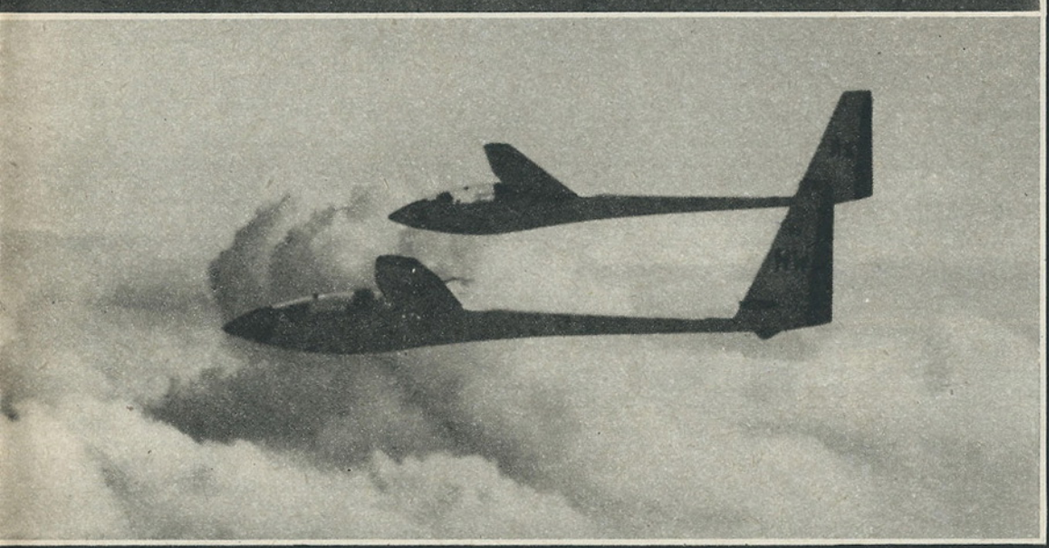
Od nowoczesnych konstrukcji i technologii, poprzez efekty eksportowe i ekonomiczne, do spraw uczelni i informacji fachowej — taka była skala problemów lotnictwa stojących przed VII Kongresem Techników Polskich. Od ich właściwego rozwiązania będzie zależał dalszy dynamiczny rozwój naszego lotnictwa. Bo tak jak w samolocie bezpieczny lot jest uwarunkowany pełną sprawnością działania wszystkich bez wyjątku elementów, tak w rozwoju lotnictwa niezbędny jest harmonijny współudział wszystkich jego czynników.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Produkcja szybowców i motoszybowców jest jedną z naszych specjalności lotniczych i to nie tylko wśród krajów RWPG.
Na zdjęciu — montaż motoszybowców dwumiejscowych SZD-45 „Ogar".
Zdjęcie: L. Zielaskowski.



Sprawność i bezpieczeństwo ruchu lotniczego zależy w dużym stopniu od nowoczesnego wyposażenia technicznego i radionawigacyjnego lotnisk. Na zdjęciu — wieża kontroli ruchu w porcie lotniczym Warszawa — Okęcie.
Zdjęcie: M. Kobrzyński



JANUSZ KRASICKI

KORESPONDENCJA Z PARYŻA

SPORT LOTNICZY W OFENSYWIE

Tradycyjnie, w minionym okresie jesienno-zimowym, odbyły się doroczne posiedzenia większości spośród 13 międzynarodowych komisji specjalnościowych FAI. Jest to **zawsze** okazja do krytycznego spojrzenia na ostatni sportowy sezon lotniczy, do wyciągania wniosków z przeprowadzonych imprez i do wykorzystania zdobytych doświadczeń przy opracowywaniu przepisów i regulaminów, mających obowiązywać w kolejnych latach. Organem powołanym do nadzorowania tych spraw na forum FAI jest Międzynarodowa Lotnicza Komisja Sportowa (CASI). Do jej zadań należy m.in. ustalanie ogólnych przepisów, dotyczących wszystkich dyscyplin sportu lotniczego i koordynacja poczynań poszczególnych komisji specjalnościowych FAI. CASI rozpatruje i akceptuje wszystkie wnioski zgłoszone przez te komisje, przed ich przyjęciem przez Radę FAI i ostatecznym zatwierdzeniem przez Konferencję Generalną.

Ostatnie posiedzenie CASI, w dniu 2 marca 1977 r. w Paryżu, pozwoliło znowu na dokonanie przeglądu aktualnej sytuacji w światowym lotniczym ruchu sportowym.

Stały rozwój istniejących dyscyplin sportu lotniczego i powstawanie nowych dyscyplin i konkurencji jest oczywiście zjawiskiem normalnym i ze wszech miar pozytywnym. Stwarza to jednak określone problemy techniczne i konieczność ujęcia tego procesu w odpowiednie zbiory norm sportowych oraz dostosowanie zasad działalności danego sportu do przyjętych przez FAI form organizacyjnych. Zwłaszcza, że w wielu przypadkach w grę wchodzi bezpieczeństwo latania.

O tym, że sporty lotnicze rozwijają się, świadczy poniższy krótki przegląd nowych idei podchwyconych przez FAI bądź wypracowanych przez członków FAI i komisje specjalnościowe w ciągu ostatnich kilku lat.

W SPORCIE SPADOCHRONOWYM, obok dotychczasowych konkurencji klasycznych (skoki na celność lądowania i akrobacja indywidualna) powstała konkurencja — akrobacja zespołowa (relative work), w której notowane są rekordy i rozgrywane odrębne mistrzostwa świata i liczne imprezy międzynarodowe. Przeprowadzono też zasadniczą reformę klasyfikacji rekordów spadochronowych w konkurencjach klasycznych. Zachodzi jednak obawa, że nie wystarczy to na długo.

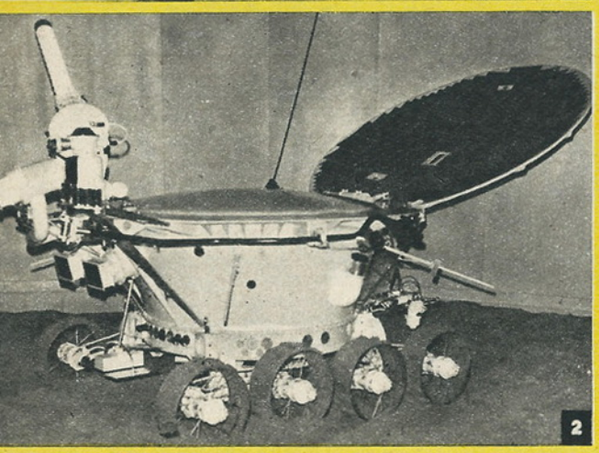
SPORT BALONOWY wzbogacił się o nową odmianę balonów — balony na ogrzane powietrze, na których piloci już dwukrotnie walczyli o palmę pierwszeństwa w mistrzostwach świata dla tej kategorii. Odrębne rekordy ustanawiane na „montgolfierach" rejestrowane są równolegle z rekordami na tradycyjnych balonach, napełnianych gazem. Renesans sportu balonowego przejawił się m.in. w fakcie zorganizowania w 1976 r. I Balonowych Mistrzostw Świata Balonów Gazowych.

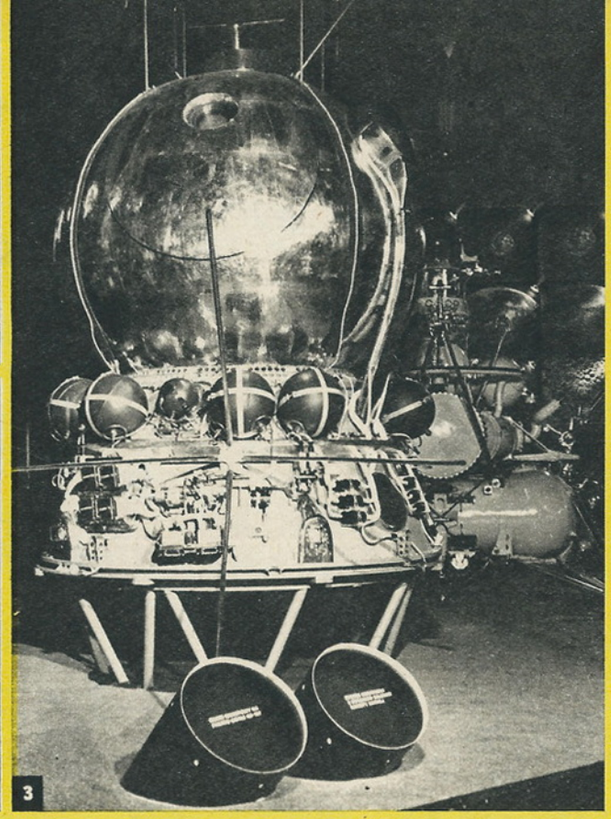
Zjawiskiem nieporównywalnym z niczym, co dotychczas obserwowano w dziedzinie opanowania przestworzy przez człowieka, jest niebywale szybki rozwój **LOTNIARSTWA**. Zorganizowanie samozwańczych mistrzostw świata w 1975 r., I (oficjalne) Lotniarskie Mistrzostwa Świata FAI w 1976 r. i już następne w roku bieżącym, dziesiątki tysięcy wyznawców lotniowego szaleństwa, reklamujące się liczne wytwórnie lotni i szkoły lotniarstwa, całkowity w świecie brak zgodności poglądów co do statusu jaki należy nadać temu ruchowi, niekontrolowane wyczyny obok oficjalnych rekordów i odznak, mnóstwo problemów prawnych, technicznych i bezpieczeństwa, nieustanny rozwój konstrukcji prowadzący do zacierania się różnic między lotnią, a klasycznymi szybowcami (stąd niedawne wątpliwości co do celowości utworzenia oddzielnej komisji FAI dla spraw lotniarstwa) — oto tylko niektóre fakty, składające się na obraz sytuacji w tej sympatycznej dziedzinie latania, w której wyjątkowo trudno oddzielić powszechny i żywiołowy ruch od kwalifikowanego sportu.

W SZYBOWNICTWIE notujemy nowe konkurencje rekordów, odpowiadające możliwościom coraz doskonalszych szybowców. Nie wystarczają nam już dwie klasy szybowców w mistrzostwach świata — wprowadza się trzecią, 15-metrową nieograniczoną, zaś w niektórych zawodach międzynarodowych liczba klas sięga pięciu i sześciu. Novum w postaci kontynentalnych mistrzostw szybowców klubowych ma umożliwić dalszy sportowy żywot setkom świetnych do niedawna szybowcom moralnie zestarzałych, niezdolnych do współzawodniczenia z aktualnie produkowanymi superorchideami. Zapełnia się tabela rekordów mo-

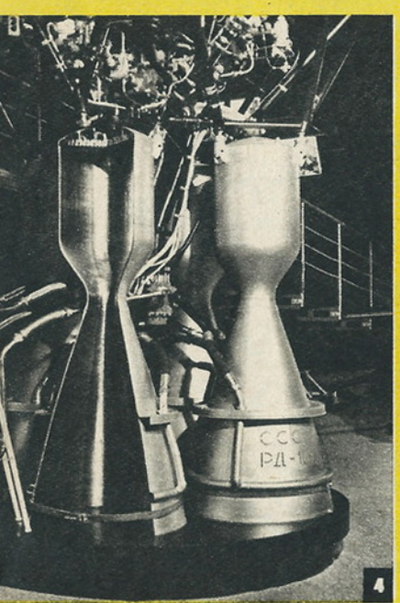
DOKOŃCZENIE NA STR. 10

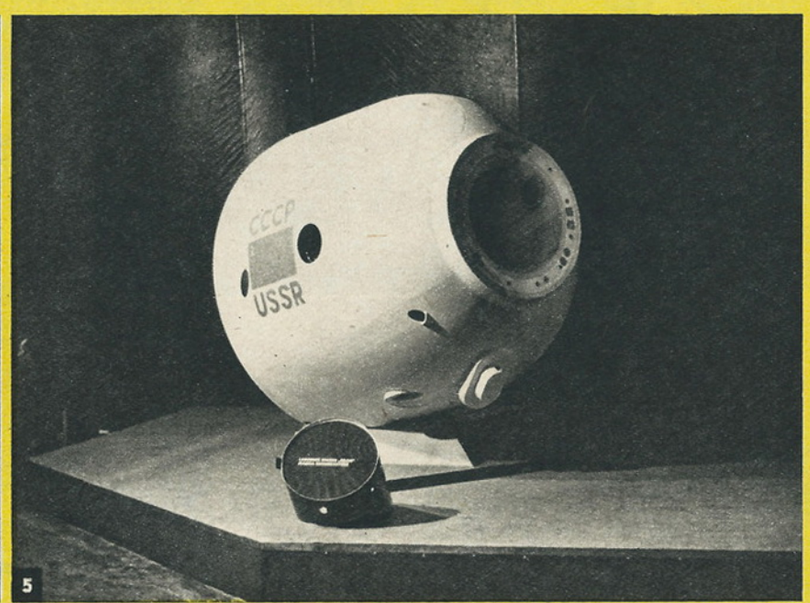
1


2

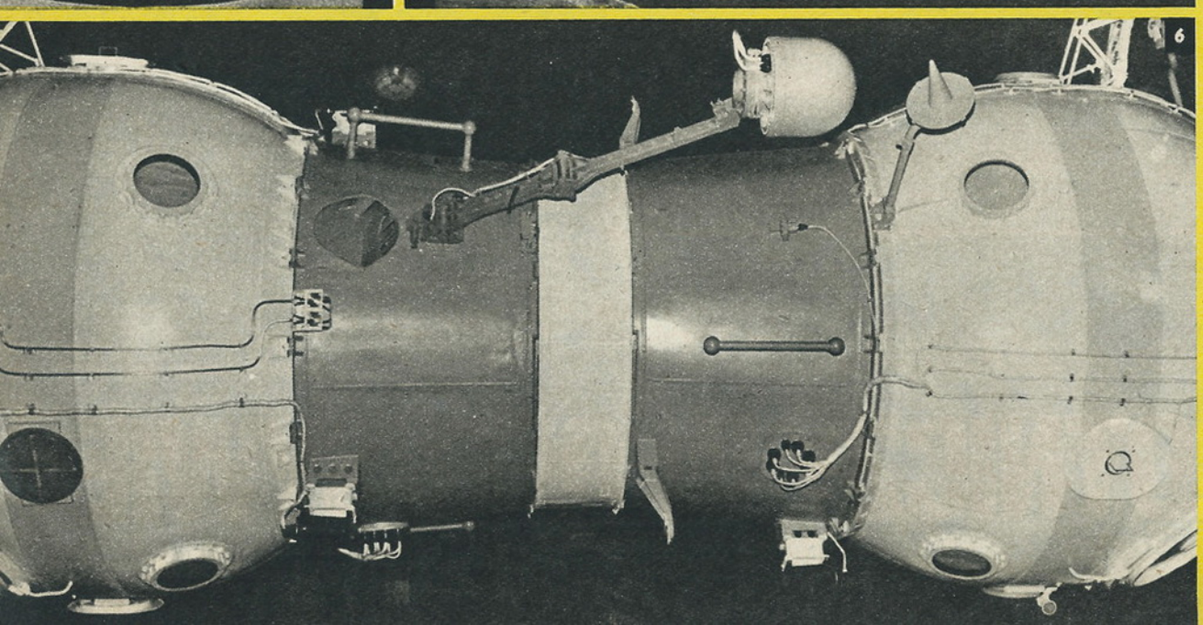

3

KOSMOS 77


4



5


6

Drzwi są metalowe, wykonane z rur i siatki. Pomalowane białą, czyściutką farbą. Ale nie są to drzwi w pełnym tego słowa znaczeniu, raczej dwuskrzydłowa przegroda, jaką obserwuje się na kosmodromach. Obserwuje, naturalnie, na zdjęciach lub ekranie filmowym. Stoję przed wejściem do wielkiego pawilonu Kosmos-77. Około 30-metrowej długości pomost lekko się wznosi. Otoczony jest jasnożółtą powłoką opartą na systemie dźwigarów i wręg o kołowym przekroju i średnicy około 6 m. Drzwi otwierają się i tuż nad głowami wchodzących zapala się na wskaźnikach świetlnych sygnał z numerem piątym. Przez zręcznie umieszczone, bo niewidoczne, głośniki słychać głos męski odliczający: pięć — cztery — trzy — dwa — jeden... Z każdym krokiem wchodzących po pomoście narasta dźwięk pracujących silników odrzutowych — to autentyczny pogłos silników rakiety nośnej z serii Sojuz. Trwa to wszystko kilka przecież sekund, bo tyle chyba czasu pochłania przejście pomostu, a gdy dochodzi się do głównego pawilonu — dźwięk ginie powoli, a zwiedzający nagle z jasności korytarza wchodzi do ciemnej, półmrocznej na razie, wielkiej hali, przypominającej nieco hangar sterowcowy.

I od razu jesteśmy w Kosmosie. Schodzimy po łagodnej spirali w dół, napotykając model pierwszego sztucznego satelity Ziemi i najprawdziwszy pojazd księżycowy Łunochod-2, umieszczony na podłożu przypominającym do złudzenia grunt księżycowy — tym bardziej, że cała sceneria utrzymana została w poświacie charakterystycznej dla naszego naturalnego satelity. Łunochod przedstawia się jako prawdziwy pojazd, nie tylko model wystawowy. Porusza się niezwykle dostojnie. Dopiero w ruchu widać niezwykłą zaletę specjalnych kół, ich amortyzację i fantastyczną zdolność do pokonywania przeszkód terenowych.

Ponieważ jesteśmy na powierzchni Księżyca, rozglądamy się dokładniej, bo już oczy nasze przywykły do półmroku i oto przed nami próbnik księżycowy Łuna-16, który przed siedmioma laty osiadł na Księżycu, pobrał próbki gruntu i dostarczył je na Ziemię. Urządzenie imponuje wykonaniem podzespołów i — rozmiarami. Nie jest to bowiem jakiś model w określonej podziałce, ale wierna kopia wielkości naturalnej. Próbnik ma prawie 5 m wysokości. Niektórzy ze zwiedzających wystawę zastanawiają się jak wielka musiała być rakieta nośna, która tak duży obiekt wyniosła w Kosmos na swym pokładzie. Obok próbniki planet Wenus i Mars, a więc Wenus-4 i Wenus 7 oraz Mars-3.

A w ogóle — ta wielka hala, albo namiot, albo pawilon jest budowlą niezwykle oryginalną: na półkolistych dźwigarach i systemie kratownic napięto materiał cienki, bardzo wytrzymały, lekki i szczelny. To wszystko co tworzy w sumie pawilon Kosmos-77 zajmuje powierzchnię 2 tys. m². Z zewnątrz wydaje się on niezbyt dużym obiektem, szczególnie na tle wielkiego Pałacu Kultury i Nauki, ale za to wewnątrz dopiero można się przekonać ile tu jest miejsca i jak ogromne obiekty zostały zgromadzone w jednej hali.

Tuż pod stropem na dwóch stalowych wysięgnikach umieszczono dwa połączone ze sobą statki kosmiczne Sojuz-4 i Sojuz-5, tworzące pierwszą w historii kosmonautyki stację kosmiczną. Całość imponuje rozmiarami i precyzją wykonania. A jak też wygląda taki zwykły satelita, o ten na przykład, o którym niedawno czytaliśmy w kolejnym komunikacie Agencji TASS? Myślę o satelicie meteorologicznym Meteor. Wraz z rozpostartymi płaszczyznami baterii słonecznej i parasolowatą

anteną jest to wielki obiekt, ma 5 m wysokości przy średnicy kadłuba około 1,5 m.

Z dala widoczny jest solidny obiekt śnieżnobiałej barwy. To część głowicowa radzieckiej rakiety Wertikal. Na kadłubie barwne flagi wszystkich krajów socjalistycznych, bo Wertikal umożliwił dokonanie szeregu doświadczeń w przestrzeni kosmicznej krajom członkowskim Interkosmosu, w tym także uczonym polskim. W roku 1970 na pokładzie tego oto obiektu, przed którym stoję, umieszczono polski spektroheliograf i blok kamer otworkowych służących do badania promieniowania Słońca. poza atmosferą ziemską w paśmie rentgenowskim i ultrafioletowym. Polska aparatura wyniesiona została na wysokość 500 km.

To był początek stale rozwijającego się współudziału naszych uczonych i techników, polskich wyższych uczelni i instytutów z radzieckimi uczonymi, technikami i przemysłem kosmicznym. Współpracujemy w wielu dziedzinach. Jesteśmy wysoko cenionymi partnerami także w zakresie badania przestrzeni kosmicznej. To przecież na rakiecie Łucz-1 zabudowany został polsko-radziecki spektrometr, dzieło pracowników naukowych Instytutu Fizyki AN ZSRR i Zakładu Astronomii PAN. Również na pokładzie tegoż typu rakiety badawczej umieszczona była aparatura pomiarowa — teleskop rentgenowski, blok kamer rentgenowskich, fotometr rentgenowski i urządzenie do tzw. justowania, dzieło pracowników naukowych Instytutu Fizyki, Instytutu Badań Kosmicznych AN ZSRR i Zakładu Astronomii PAN. W programie Interkosmos nasz Zakład Astronomii PAN oraz Instytut Radiotechniki i Elektroniki AN ZSRR, Naukowo-Badawczy Instytut Radiofizyczny z miasta Gorki i Instytut Maszyn Matematycznych Polskiej Akademii Nauk, prowadziły badania sporadycznych wybuchów radiowego promieniowania słonecznego. Te wspomniane Instytuty współpracują ściśle, opracowując dane uzyskane podczas lotu radziecko-polskiego satelity Interkosmos — Kopernik 500. Przykładów podobnych można by wymienić znacznie więcej, ale przecież nie możemy zatrzymywać się tylko przy jednym obiekcie.

Przyznam szczerze, iż zdumiałem się rozmiarami satelity telekomunikacyjnego Mołnia-2. Niby wszystko wiadomo o tym obiekcie, a w rzeczywistości jest to wraz z rozpostartymi płaszczyznami satelita-olbrzym. I ten satelita jest symbolem współpracy międzynarodowej.

Przy klasycznym, seryjnym satelicie serii Interkosmos zawsze pełno zwiedzających. Tak wyglądał Kopernik-500. Podobny układ miały satelity, na których pokładach częstokroć przebywało polskie wyposażenie. Na wystawie oglądamy model już historyczny satelity Interkosmos-1, który wprowadzony został na orbitę okołoziemską 14 października 1969 roku. Satelita ten pozwala uprzytomnić nam jeszcze jeden historyczny fakt: w roku bieżącym, w marcu, minęło 10 lat od utworzenia instytucji Interkosmos.

Trudno opisać wszystkie eksponaty wspaniałej, po raz pierwszy z tak ogromnym rozmachem przeprowadzonej wystawy. Wydaje się, że kto tylko miał możność zaopatrzenia się w pięknie wydany przewodnik-katalog wystawy, ten nie mógł zabłądzić wśród zgromadzonych obiektów. Techników interesował silnik Wostoka w częściowym, poglądowym przekroju. Potężna konstrukcja. Ciąg jednego tylko silnika 1 MN (czyli 102 000 kG licząc w dawnych jednostkach). W osobnej gablotce można było obejrzeć zastawę obiadową kosmonautów, a więc miniaturowe chlebki, przeróżne pasty i przyprawy w specjalnych pojemnikach. Unikalnymi eksponatami były skafandry kosmonautów, jak również skafander dźwiękoszczelny. Niby podobne do znanych lotniczych, a jednak po bliższym obejrzeniu wyposażenia widoczne są różnice.

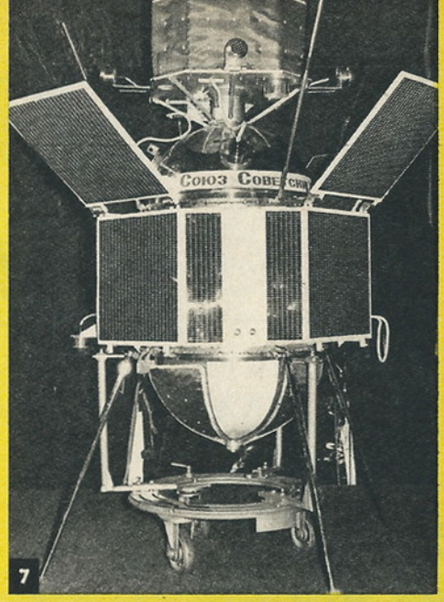
Osobnego omówienia wymagałyby podzespoły statku Sojuz. Pokazano je osobno, tak aby można było zajrzeć jak wygodnie jest kosmonautom we wnętrzu, no i co tam — proszę państwa — w ogóle jest w środku. W podzespole przeznaczonym do startu i lądowania posadzono lalkę. Człon orbitalny natomiast pozostawiono pusty. Można zobaczyć jak sprawnie działa zawór pokrywy włazu. Można wsadzić tam głowę i zajrzeć do jasno oświetlonego wnętrza. Jest to kabina do pracy, badań i wypoczynku jednocześnie. Przesadziłbym twierdząc, że jest tutaj nadmiar miejsca do spacerów na przykład. Ale wydaje się, że miejsca tego jest więcej, niż niegdyś w kabinach samolotów bojowych czy balonów stratosferycznych. Przymierzałem się do kabiny i myślę, że czułbym się dobrze, zakładając, że... statek Sojuz nie ruszałby się z powierzchni Ziemi... Ale w takiej chyba kabinie znajdzie się nasz polski pilot-kosmonauta po zakończeniu programu szkolenia i treningu w Gwiezdnym Miasteczku.

Jeśli wspominam o luksusie pomieszczeń statku współczesnego, to warto zajrzeć do Wostoka. I ten historyczny statek jest tutaj na czołowym miejscu. Gagarin miał rację pisząc w jednej ze swych prac, że w przyszłości wszyscy dziwić się będą, jak można było w tak małej, wątłej na pozór „łupinie" wybierać się w Kosmos. Na pewno kabina Wostoka w porównaniu z Sojuzem jest mała i skromna. Ale mamy okazję przekonać się bezpośrednio, jak wielki skok został dokonany w technologii, w postępie budowy obiektów kosmicznych, ich wyposażenia, ochronie załogi i w tysiącu innych spraw. Gagarin przechodził wraz ze swym pilotem rezerwowym niezwykle trudne badania, próby wytrzymałości nerwowej i fizycznej. Obecnie kosmonauci nie są już straszeni przez lekarzy wymyślnymi torturami, a ostatnio mówi się o możliwości udziału w wyprawie kosmicznej nawet osób zupełnie nie będących lotnikami. Odporność na wielkie przeciążenia, dzięki postępom w zakresie techniki startu i lądowania statków, nie będzie być może wymagana.

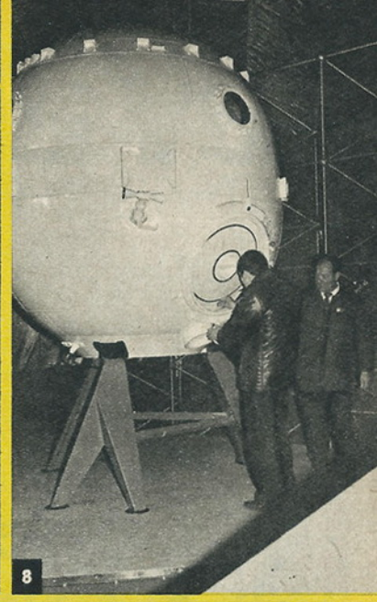
Kończąc zwiedzanie pawilonu Kosmos-77, trzeba koniecznie asystować przy starcie rakiety z kosmodromu Bajkonur. Urządzenie pomyślane niezwykle atrakcyjnie. Wielki model rakiety nośnej, około 2 m wysokości, dowożony jest na specjalnym wagonie kolejowym tuż do samej wyrzutni. Wszystko zaprogramowane i kolejność czynności przedstartowych jest identyczna jak w Bajkonurze. Ale oto rakieta już na stanowisku startowym. Odchylają się ramiona obsługowe i spod betonowej ściany wyrzutni wydobywać się zaczyna dym. Silniki zostały włączone, dudnienie wzrasta z każdą sekundą, wreszcie dym znika i poszum silników milknie — rakieta wystartowała. Zawsze przy tym modelu tłumy widzów. Najbardziej poglądowa z poglądowych lekcja techniki rakietowej.

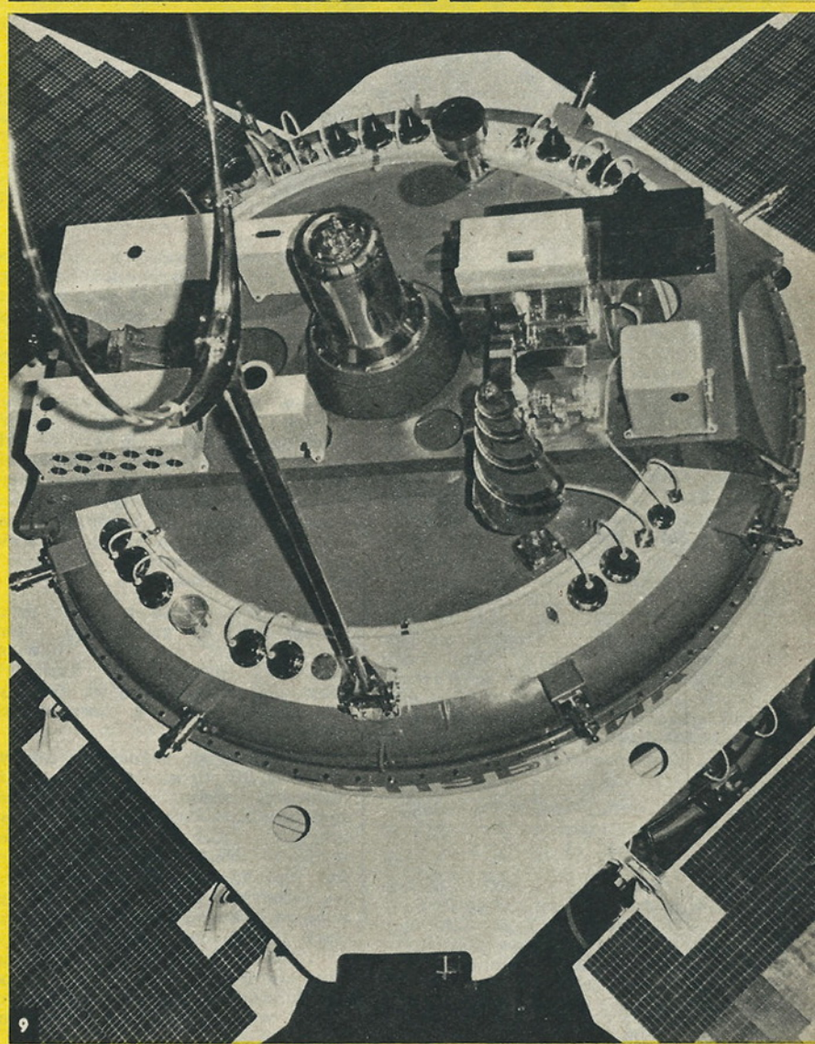
W pawilonie Kosmos-77 na stoliku leży otwarta, duża księga oprawiona w czerwone płótno. To księga pamiątkowa wystawy. Na pierwszej stronicy widniej wpis I sekretarza KC PZPR Edwarda Gierka: **„Jesteśmy pełni podziwu dla wielkich osiągnięć narodu radzieckiego".** Każdy, kto zwiedzał wystawę Kosmos-77, mógł się przekonać o ogromie osiągnięć Kraju Rad w zakresie nauki i techniki.

Tekst i zdjęcia:
PAWEŁ ELSZTEIN



7


8


9

1. Pawilon Kosmos-77 przed Pałacem KiN w Warszawie.

2. Pojazd księżycowy Łunochod-2.

3. Historyczny statek Jurija Gagarina, na drugim planie próbnik księżycowy Łuna-16.

4. Silnik Wostoka w częściowym przekroju.

5. Podzespół do lądowania statku Sojuz.

6. Łącze dwóch statków Sojuz-4 i 5.

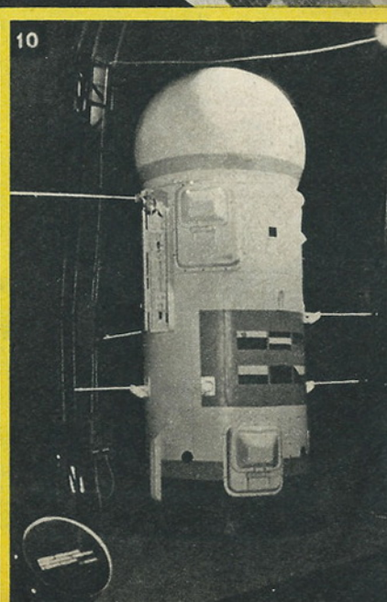
7. Satelita Interkosmos-1.

8. Podzespół orbitalny statku Sojuz.

9. Anteny, czujniki i inne podukłady umieszczone na kadłubie satelity Prognoz.

10. Głowica rakiety Wertikal programu Interkosmos.

10



BY BŁĘKITNE SKRZYDŁA

służyły rozwojowi

Od lewej: mgr inż. Krzysztof Kuczyński, mgr Sławomir Kwiatkowski, mgr inż. Aureliusz Misiorek, Antoni Szymański, Jerzy Osiński, wiceminister Jan Raczkowski, płk Zygmunt Bulzacki, mgr Czesław Kulesza i red. Jerzy R. Konieczny.

Tegoroczny DZIEŃ SKRZYDLATEJ POLSKI upamiętnił się 1 kwietnia miłym spotkaniem laureatów „Błękitnych Skrzydeł" z przedstawicielami władz lotniczych i redakcją w Ministerstwie Komunikacji. Na spotkanie przybyli: wiceminister Komunikacji gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski,** przedstawiciel Wydziału Prasy Radia i Telewizji KC PZPR mgr **Sławomir Kwiatkowski,** wicedyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego mgr inż. **Aureliusz Misiorek,** prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig **Władysław Jagiełło,** dyrektor naczelny Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego „PZL" mgr inż. **Krzysztof Kuczyński,** dyrektor-redaktor naczelny Wydawnictw Komunikacji i Łączności mgr **Czesław Kulesza,** sekretarz Zarządu Głównego Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich red. **Mieczysław Witczak,** członkowie Kapituły „Błękitnych Skrzydeł".

Gości powitał serdecznie redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" mgr **Jerzy R. Konieczny.**

Po ceremonii wręczenia dyplomów laureatom, głos zabrał Protektor i Honorowy Przewodniczący Kapituły „Błękitnych Skrzydeł", wiceminister Jan Raczkowski. W swym wystąpieniu powiedział m. in.:

„Szanowni laureaci! Drodzy i mili goście! Niezwykle miło mi powitać Was w zawsze gościnnych i życzliwych Wam progach Ministerstwa Komunikacji i równocześnie Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego.

W 13-letniej praktyce zainicjowanych przez „Skrzydlatą Polskę" wyróżnień, już drugi raz z kolei przypada nam w udziale rola gospodarza uroczystości wieńczącej pracę Kapituły „Błękitnych Skrzydeł".

Jako Ministerstwo Komunikacji i jako Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego czujemy się tym nie tylko zaszczyceni, lecz równocześnie wdzięczni i zobowiązani tym wszystkim, których inicjatywa i praca przygotowawcza do dzisiejszej uroczystości dała nam okazję i szansę goszczenia laureatów „Błękitnych Skrzydeł" za rok 1976.

Jak łatwo się tu naocznie przekonać, jest to grono tym razem bardzo liczne, w sumie bowiem Kapituła „Błękitnych Skrzydeł" przyznała w tym roku aż 55 indywidualnych oraz 9 zespołowych wyróżnień.

Wydaje mi się jednak, że nie sama ilość jest tu naważniejsza. Ważniejszy — sądzę — jest przekrój społeczno-zawodowy całej grupy laureatów. Toż to bowiem stanowicie — drodzy towarzysze, koledzy i przyjaciele — jak gdyby żywą fotografię naszego lotnictwa cywilnego, we wszystkich jego postaciach i formach. Jesteście jak gdyby zespołem czujników sygnalizujących stopień aktywności tych wszystkich środowisk i placówek, które nawet w warunkach dość luźnych powiązań formalnych decydują o żywotności i tempie rozwoju jednego organizmu któremu na imię: LOTNICTWO. Są oto bowiem wśród Was, praktycznie przedstawiciele wszystkich rodzajów lotnictwa i wszystkich lotniczych oraz wspomagających je specjalności; są laureaci indywidualni i są całe zespoły.

Osobiście z przyjemnością doliczyłem się na liście laureatów ponad trzydziestu pilotów, bądź to latających czynnie, bądź piastujących inne odpowiedzialne stanowiska wymagające kwalifikacji pilota. Myślę, że jest to dobrze zarysowująca się prawidłowość. Tak samo jak i to, że wśród laureatów widzimy również licznie reprezentowanych inżynierów i techników, lekarzy i naukowców, działaczy społecznych i dziennikarzy, a w ogólnym przekroju ludzi bardzo młodych i emerytowanych już seniorów.

W sumie stanowicie więc jak gdyby żywy obraz integralności lotnictwa, co Waszą wizytę w naszych progach czyni tym bardziej miłą i uroczystą, a naszą rolę jako gospodarzy — tym zaszczytniejszą.

Proszę przyjmijcie więc, drodzy laureaci, moje serdeczne podziękowanie za Wasz trud i twórczą pracę na rzecz rozwoju lotnictwa oraz równie serdeczne gratulacje. Życzę Wam, aby te wyróżnienia stały się bodźcem do jeszcze efektywniejszej pracy, by zagrzewały Was do nowych czynów w imię rozwoju polskich skrzydeł.

Dziękuję równocześnie „Skrzydlatej Polsce" za podjętą przed trzynastu laty inicjatywę oraz składam jak najlepsze życzenia zespołowi redakcyjnemu z okazji jego trzydziestodwuletniej pracy w Polsce Ludowej.

Dziękuję także za ofiarną pracę członkom Kapituły „Błękitnych Skrzydeł" oraz współorganizatorom dzisiejszego spotkania, a w tym szczególnie Polskim Liniom Lotniczym LOT."

Następnie wiceminister Raczkowski wzniósł toast, mówiąc: **„A teraz spełnijmy, proszę — ten skromny toast, za zdrowie i pomyślność laureatów oraz za to, by „Błękitne Skrzydła" służyły nadal rozwojowi polskich skrzydeł".**

Potem już w niejako familijnym gronie przy lampce wina i kawie, toczyły się rozmowy na lotnicze tematy.

A oto, co nam powiedzieli na 1-kwietniowym spotkaniu w Ministerstwie Komunikacji:

Doc. dr hab. inż. JERZY OSTROWSKI, wicedyrektor Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej:

— Przyznaję, tak sądziłem — iż zaszła pomyłka. Któż mógł zainteresować się moją pracą — nie jestem sportowcem. W latach 1954—1965 zaczęliśmy na Politechnice Warszawskiej badania związane z szybownictwem. Chodziło o skrzydła laminarne. Z początku nieśmiało modyfikowaliśmy istniejące profile, a później stosowaliśmy oryginalne, własne profile dla szybowców klasy standard. Może te profile okazały się na tyle dobre, że... spotkał mnie zaszczyt otrzymania „Błękitnych Skrzydeł", najwyższej przecież doskonałości na świecie.

Mgr. inż. ADAM MEUS, konstruktor w Przedsiębiorstwie Doświadczalno-Produkcyjnym „PZL-BIELSKO":

— Wyróżnienie indywidualne, które otrzymałem za prototyp szybowca „Dromader", jest wyróżnieniem umownym, bo przecież konstrukcja szybowca należy dziś do prac zespołowych. Przyjmuję „Błękitne Skrzydła" jako wyróżnienie dla całego zespołu z „PZL-Bielsko".

Inż. MARIAN RISSMAN, prezydent miasta Torunia:

— Moja praca dla lotnictwa w Toruniu wiąże się w dużej mierze z piastowanym przez mnie urzędem. Stąd moje zaskoczenie „Błękitnymi Skrzydłami". To miłe sercu wyróżnienie jest synonimem jakże ważnego słowa DZIĘKUJĘ. Na moim przykładzie mogę powiedzieć, że na to podziękowanie liczyć może każdy, kto stara się jak najlepiej pracować dla lotnictwa niezależnie od funkcji, miejsca oraz rodzaju pracy i działalności. Poprzez „Błękitne Skrzydła" redakcja „Skrzydlatej Polski" dobrze scala wszystkie poczynania na rzecz polskich skrzydeł.

Inż. EDWARD SKRZYŃSKI, WILHELM SUSKI i EDWARD MARCINKOWSKI przedstawiciele Gdańskich Zakładów Elektronicznych UNIMOR w Gdańsku:

— Współpracowaliśmy wraz z konstruktorami z „PZL Bielsko", budując radiostacje pokładowe. Nasz udział w sukcesach szybowników był co prawda skromny, ale dumni jesteśmy, że mogliśmy im pomóc. Wiceminister Jan Raczkowski powiedział, że na sukces lotnictwa pracuje cała rodzina lotnicza. I my czujemy się członkami tej wielkiej rodziny.

Kpt. pil. CZESŁAW REJMAN „Mistrz Walki" 1976 (Wojska OPK):

Od lewej: Instr. Lech Podgórski, Zygfryd Dams i inż. Marian Rissman, prezydent miasta Torunia.

Od lewej: Jerzy Siatkowski, mgr inż. Andrzej Glass, red. Janusz Wojciechowski, Jan Bury, red. Henryk Chądzyński, dr inż. Czesław Skoczylas, Tadeusz Rejniak, Danuta Kochlewska, mgr inż. Ryszard Witkowski, red. Paweł Elsztein, Kazimierz Gościmiński, płk pil. rez. Wacław Król, Władysław Szajkowski, mgr inż. Anna Kwaśnik i dr Lech Izbicki.

Grupa laureatów. Przedstawiciele Gdańskich Zakładów Elektronicznych „Unimor", lotnictwa sanitarnego i Szczepów Lotniczych im. Żwirki i Wigury.

— Honorowe wyróżnienie redakcji sprawiło mi dużą satysfakcję, tym bardziej, że „Błękitne Skrzydła" otrzymałem już po raz drugi. Uroczystość, w której uczestniczyłem, była miła i koleżeńska. Podobała mi się jej atmosfera.

Instr. pil. Aeroklubu Poznańskiego, WŁADYSŁAW SZAJKOWSKI:

— Bardzo się cieszę z „Błękitnych Skrzydeł". Wzrusza mnie przede wszystkim pamięć o takim jak ja skromnym instruktorze lotniczym. Radość moja jest tym większa, że w br. po 30 latach pracy instruktorskiej przechodzę na emeryturę.

Mgr inż. ANNA KWAŚNIK, spadochroniarka Aeroklubu Wrocławskiego:

— Czuję się naprawdę zaszczycona — tak bardzo, że na gorąco nie potrafię tego sprecyzować dokładnie. Po prostu cieszę się, że zostałam wyróżniona. Uważam, że poprzez „Błękitne Skrzydła" podkreśla się zasługi tych wszystkich, którzy wnieśli określony wkład pracy w rozwój lotnictwa. Wśród laureatów jest wiele osób bardzo znanych, ale także mniej znanych, takich cichych bohaterów pracy dla lotnictwa. „Błękitne Skrzydła" niejako wyciągają tych ludzi na światło dzienne.

hm PL MAREK KUDASIEWICZ i hm TADEUSZ KASPRZYCKI, ze Szczepów Lotniczych im. Żwirki i Wigury w Krakowie:

— „Błękitne Skrzydła" są nam szczególnie bliskie. Ich idea jest podobna do tej, której my służymy — jest to popularyzacja lotnictwa. Bardzo jesteśmy radzi z tego wyróżnienia, na które pracowało ponad 600 naszych harcerzy. Zajmujemy się popularyzacją lotnictwa w szkołach podstawowych. Współpracujemy z Aeroklubem Krakowskim, bez czego trudno by sobie można wyobrazić naszą działalność. Waszym wyróżnieniem byliśmy dosłownie zaskoczeni, przecież dwa dni temu jeden z nas wrócił ze Zjazdu ZHP z Warszawy. Cieszymy się ogromnie.

Kpt. pil. FRANCISZEK RYBAŁKO, przedstawiciel jednostki Wojsk OPK, której piloci zdobyli tytuł Mistrza Walki Zespołowej 1976:

— Cały zespół pilotów myśliwskich, który otrzymał wyróżnienie i który wraz z kolegą z jednostki reprezentowałem na uroczystości, przyjął wiadomość o wyróżnieniu nas „Błękitnymi Skrzydłami" z dużym zadowoleniem. Cenimy sobie rangę tego wyróżnienia. Osobiście natomiast cieszę się bardzo z udziału w uroczystości, ponieważ dzięki niej poznałem wielu lotników, o których jedynie słyszałem lub czytałem w „Skrzydlatej".

JERZY SIATKOWSKI, pil. instr. modelarstwa, działacz Aeroklubu Jeleniogórskiego w Wałbrzychu:

— Tak się złożyło, że „Błękitne Skrzydła" otrzymałem na dziesięciolecie mojej pracy instruktorskiej. Zapewne mogłem na ten zaszczyt jeszcze poczekać, tym bardziej, że jest jeszcze wiele do zrobienia. Jeśli już jednak zostałem laureatem, to mogę zapewnić, że „Błękitne Skrzydła" są dla mnie wyróżnieniem bardzo budującym i zachętą do dalszej wytężonej pracy dla lotnictwa.

Mgr DANUTA KOCHLEWSKA, st. stewardesa PLL LOT:

— Czuję się bardzo zaszczycona i jednocześnie zaskoczona. Wśród laureatów jest wielu znakomitych lotników. Ja jestem tylko stewardesą, czyli osobą wożoną, a nie latającą osobiście. Pracuję jednak dla lotnictwa dwunasty rok i chyba nieźle, skoro znalazłam się w takim gronie wyróżnionych. „Błękitne Skrzydła" sprawiły mi bardzo dużą satysfakcję.

ZDZISŁAW NAKONIECZNY, st. instr. pil. PLL LOT:

— Dzięki „Błękitnym Skrzydłom" poczułem się znów członkiem wielkiej rodziny lotniczej, składającej się z różnych gałęzi i różnych pokoleń naszego lotnictwa. Na uroczystości wręczenia dyplomów spotkałem wielu ludzi lotnictwa, w tym także moich pierwszych instruktorów, m.in. Jana Kalfasa, z którym nie widziałem się ponad 20 lat.

JAN BURY, instr. modelarstwa lotniczego Aeroklubu Poznańskiego:

— Mam 66 lat, a dokładnie 56 lat pracuję w modelarstwie lotniczym. Obecnie zajmuję się modelami zdalnie kierowanymi. Bardzo się ucieszyłem z otrzymanego wyróżnienia.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS, redaktor naczelny miesięcznika „Technika Lotnicza i Astronautyczna":

— Ogromnie się cieszę z wyróżnienia, które pragnę dzielić z kolegą Witoldem Szewczykiem, autorem poważnej liczby rysunków w mojej książce. A jeśli chodzi o dzień dzisiejszy, był to najbardziej uroczysty Prima Aprilis, jaki mnie w życiu spotkał.

Mjr pil. RYSZARD KRZESZEWSKI, 2 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków":

— Wiadomość o przyznaniu wyróżnienia redakcji sprawiła mi miłą niespodziankę. Mimo, iż jestem pilotem wojskowym, interesuję się lotnictwem cywilnym. Uroczystość, w której uczestniczyłem była bardzo sympatyczna. Sądzę, że otrzymanie „Błękitnych Skrzydeł" byłoby zaszczytem dla każdego lotnika wojskowego. Są one tym samym i dla mnie.

Pil. JANUSZ SIEMIĄTKOWSKI, przedstawiciel Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Krakowie:

— Cieszymy się wszyscy — mam na myśli cały nasz zespół — z tego pięknego i cenionego przez lotników wyróżnienia redakcji. Zapraszamy do naszego Zespołu.

Mgr FRANCISZEK GOŁATA, pil. instr., kierownik oddziału PLL LOT w Bydgoszczy:

— „Błękitne Skrzydła" są dla mnie przede wszystkim wzruszeniem. Na sali widzę kolegów sprzed 30 lat. Najbardziej cieszy mnie fakt że w gronie wyróżnionych dzisiaj widzę trzech pracowników byłej Szkoły Szybowcowej w Fordonie której miałem być zaszczyt kierownikiem. Uważam, że „Błękitne Skrzydła" nabierają coraz większego znaczenia i to nie tylko wśród lotników. Świadczy o tym chociażby fakt, że ja dowiedziałem się o wyróżnieniu mnie od osoby spoza lotnictwa.

Mgr inż. RYSZARD WITKOWSKI, pilot doświadczalny Instytutu Lotnictwa w Warszawie:

— 32 lata współpracuję już ze „Skrzydlatą Polską", a wyróżnienie, które obecnie otrzymałem, zachęca mnie jeszcze bardziej do kontynuowania współpracy przez najbliższe dziesięciolecia.

Płk pil. rez. WACŁAW KRÓL, Warszawa:

— Cieszę się, że o mnie pamiętają. Wyróżnienie honorowe, które otrzymałem już po raz drugi, jest przecież dowodem serdecznej pamięci, wyrazem uznania za mój skromny wkład w upowszechnianie historii polskich skrzydeł.

JANUSZ GADOMSKI, instr. pil. Aeroklubu Białostockiego:

— Tak duże grono wybitnych i zasłużonych ludzi lotnictwa — laureatów „Błękitnych Skrzydeł" — onieśmiela mnie. Nie przypuszczałem, że znajdę się wśród wyróżnionych. Jest mi jednak bardzo miło z racji przyznania mi „Błękitnych Skrzydeł". No cóż, człowiek jest próżny

LECH PODGÓRSKI, inst. modelarstwa lotniczego Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu:

— W tym roku biorę się poważnie za model zdalnie kierowany. Chcę się nauczyć jego pilotażu, by w przyszłości startować w tej konkurencji. Chcę poza tym przygotować do zawodów mojego Tu-2, bo jeszcze nie wszystko przy tym modelu jest takie jak zamierzałem. Dysponuję wyczerpującą dokumentacją. Aktualnie prowadzę modelarnię, w której staram się przygotować przyszłych specjalistów w trudnej kategorii modeli redukcyjno-latających. „Błękitne Skrzydła" są zachętą do dalszej pracy.

KAZIMIERZ KUCHARSKI, ALEKSANDER KUTYMA i ZDZISŁAW PASTWA, mechanicy lotniczy PLL LOT:

— Czujemy się wzruszeni i bardzo wyróżnieni. Jesteśmy z tego samego wydziału, tworzymy kolektyw i praca dla lotnictwa to nasz codzienny chleb. Koledzy z pracy przyjęli z uznaniem nasze wyróżnienie. Wszyscy cenimy inicjatywę „Skrzydlatej Polski". Każdy bowiem, poprzez swą zaangażowaną pracę dla lotnictwa, ma szansę być laureatem „Błękitnych Skrzydeł", których przyznanie sprawia niewątpliwą przyjemność i dużą satysfakcję. Do pięknych dyplomów dobrze byłoby mieć jednak równie ładne znaczki, upamiętniające to wyróżnienie.

Piloci Wojsk OPK. Od prawej: Kpt. pil. Franciszek Rybałko, kpt. pil. Czesław Rejman (w środku) oraz przedstawiciel jednostki Wojsk OPK.

Wiceminister Jan Raczkowski wręcza honorowe wyróżnienie roku „Błękitne Skrzydła 1976" Janowi Buremu.

POLSKICH SKRZYDEŁ

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

toszybowcowych, a mistrzostwa Europy tych statków powietrznych zapowiadane są już na przyszły rok.

W SPORCIE SAMOLOTOWYM, obok dotychczasowych Rajdowych Mistrzostw Świata, rozgrywanych systemem dwuletnich eliminacji, odbędą się w tym roku już II Mistrzostwa Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich, pilotowanych przez zawodnika solo (bez nawigatorów lub innych osób na pokładzie). Zdobywają sobie również prawo obywatelstwa w Europie wyścigi samolotów Formuły I — nadzwyczaj widowiskowa konkurencja lotnicza, opierająca się skutecznie wszelkim kryzysom paliwowym. Są to bowiem wyścigi — na małej wysokości dookoła pylonów w obrębie granic lotniska — prostych i lekkich samolocików z silnikiem o pojemności nie przekraczającej 200 cali^3, t.j. 3,277 l i śmigłem o stałym skoku, co nie przeszkadza, że wobec niewielkich wymiarów prędkość tych maszyn sięga 350 i więcej km/h.

Postępują w różnych krajach prace nad MIĘŚNIOLOTAMI i wyniki są coraz bardziej zachęcające. Co prawda FAI nie zarejestrowała jeszcze oficjalnie żadnego rekordu w tej klasie statków powietrznych, jednak przepisy w tym zakresie istnieją i ustanowienie rekordu długotrwałości lotu lub odległości jest — jak się wydaje — sprawą niedalekiej przyszłości. Ustanowienie rekordu jest bowiem prostsze i łatwiejsze do osiągnięcia, niż zdobycie sławnej nagrody Kremera za wykonanie lotu na trasie ósemki wokół dwóch punktów odległych o 1/2 mili ang.

Odrębnym zagadnieniem jest MODELARSTWO LOTNICZE, zupełnie niesłusznie traktowane tradycyjnie jako jedna dyscyplina lotnicza. W rzeczywistości, każda z kategorii modelarskich stanowi oddzielną gałąź sportu i ma swoje problemy w pełni porównywalne z problemami nurtującymi poszczególne dyscypliny dużego lotnictwa. Rozwój wielu dziedzin modelarstwa jest nie mniej dynamiczny niż sportów omówionych poprzednio.

Postępująca specjalizacja sportów lotniczych pociąga za sobą powstawanie coraz nowych działów Kodeksu Sportowego FAI. Przez szereg lat istniało ich pięć. Ostatnio doszły dwa, mianowicie Dział 6 — będący ramowym regulaminem mistrzostw świata i zawodów międzynarodowych w akrobacji samolotowej, oraz Dział 7 — poświęcony lotniarstwu. Obecnie mówi się również o potrzebie unormowania zasad rozgrywania samolotowych imprez rajdowych przez wprowadzenie Działu 8 — obejmującego regulamin rajdowych mistrzostw świata i mistrzostw świata samolotów lekkich. Są również zwolennicy ujęcia, w formie osobnego działu kodeksu, wszystkich zasad przeprowadzania mistrzostw świata i innych zawodów balonów na ciepłe powietrze i napełnianych gazem.

Ta tendencja zamieniania doraźnie opracowywanych regulaminów mistrzostw na dalsze specjalistyczne działy kodeksu sportowego ma swoje dobre i złe strony. Kodeks Sportowy jest dokumentem trwałym i zawarte w nim postanowienia, pozostające w mocy w zasadzie bez zmiany przez 4 lata, ułatwiają przygotowywanie zawodników i sprzętu do kolejnych imprez najwyższej rangi. Kodeks jest wówczas dokumentem podstawowym dla uczestników i organizatorów imprezy, zwłaszcza mistrzostw świata. Odpada zatem konieczność każdorazowego opracowywania i publikowania pełnego regulaminu zawodów. Z drugiej jednak strony, Kodeks Sportowy aktualizowany jest co 4 lata i zatwierdzany przez najwyższe organy FAI z Konferencją Generalną włącznie. Nie jest więc możliwe bieżące wprowadzanie uznanych za celowe zmian regulaminowych, o czym poprzednio decydowała w ostatecznej instancji właściwa komisja specjalnościowa FAI, zatwierdzająca regulamin najbliższych mistrzostw świata. Władze FAI nie chcą jednak — nie bez racji — czynić odstępstw od zasady niezmieniania kodeksu przez okres 4 lat, bowiem właśnie w zamrożeniu regulaminów na dłuższy okres upatruje się szereg korzyści dla zawodników i możliwość usprawnień organizacji imprez FAI. W rezultacie więc z istotnymi zmianami zasad przeprowadzania mistrzostw czekać należy do czasu planowanej rewizji odpowiedniego działu kodeksu.

Taka rewizja została ostatnio przeprowadzona przez Międzynarodową Komisję Spadochronową w zakresie Działu 5 Kodeksu Sportowego (o czym informował Czytelników „SP" delegat Aeroklubu PRL do CIP, dr St. Maksymowicz).

Kierując się właśnie wspomnianą zasadą zamrożenia przepisów, Międzynarodowa Lotnicza Komisja Sportowa (CASI) nie zaakceptowała — nie w pełni formalnego zresztą — wniosku Międzynarodowej Komisji Lotniarskiej CIVL w sprawie zmian konkurencji lotniarskich mistrzostw świata. Zgodnie z tą decyzją CASI, w najbliższych mistrzostwach świata w 1977 r. będą obowiązywały takie same konkurencje jak w Kössen w 1976 r. Przyjęto natomiast proponowaną przez CIVL modyfikację przepisów dla poszczególnych klas lotni (m.in. zwiększenie dopuszczalnego wydłużenia lotni klasy 1 — poprzednio standard Rogallo — z 3,5 do 4,5).

Nie wiadomo na razie, jak w tej sytuacji potraktowany zostanie spodziewany wkrótce wniosek Międzynarodowej Komisji Akrobacji (CIVA) w sprawie zmiany systemu wiązanki 4 w mistrzostwach świata. W myśl obowiązującego obecnie Działu 6 Kodeksu Sportowego przyjętego w ubiegłym roku, wiązanka ta rozgrywana jest (jak to było w latach 1972 i 1976) jako wiązanka t.zw. integralna 4-minutowa, całkowicie dowolna, bez punktowania poszczególnych figur. Motywując to względami bezpieczeństwa (przekraczanie dopuszczalnych obciążeń konstrukcji samolotów) i trudnościami oceny, niektórzy członkowie CIVA domagali się ostatnio zastąpienia wiązanki w tej formie inną wiązanką, bardziej tradycyjną.

Rozwiązanie większości zasygnalizowanych tu problemów leży w gestii poszczególnych specjalnościowych komisji FAI, które same troszczą się o terminowe wprowadzenie zmian w odpowiednich działach kodeksu sportowego.

Najpoważniejszym natomiast przedsięwzięciem Międzynarodowej Lotniczej Komisji Sportowej w najbliższym czasie będzie aktualizacja Działów 1 i 2 Kodeksu Sportowego, za które odpowiedzialna jest właśnie CASI. Dział 1 zawiera ogólne postanowienia regulujące działalność wszystkich dyscyplin sportu lotniczego (definicje, klasyfikacja statków powietrznych dla potrzeb sportowych, licencje sportowe, ustalenia w zakresie organizacji imprez lotniczych i oficjalnego personelu kontrolującego zawody i wyczyny lotnicze, a także zasady podejmowania prób rekordów). Dział 2, obejmujący przede wszystkim szczegółowe przepisy, dotyczące rekordów wszystkich statków powietrznych (z wyjątkiem rekordów szybowcowych, spadochronowych i modelarskich), będzie uaktualniany przez CASI, z uwzględnieniem wniosków niektórych zainteresowanych komisji FAI. Całość prac, związanych z aktualizacją obu działów kodeksu, ma być zakończona w ciągu dwóch lat.

Gdyby doszło do skutku zapowiadane wydanie odpowiednich działów kodeksu, normujących zasady rozgrywania mistrzostw balonowych i samolotowych rajdowych, cały już sport lotniczy byłby wówczas objęty jednolitym systemem przepisów sportowych.

JANUSZ KRASICKI

BIULETYN AEROKLUBU PRL

NR 525

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

4(4722)	Wojciech Szczygielski	— 5 h 45 min, 1600 m, 58 km	(2.6.75)
5(4723)	Roman Buczkowski	— 5 h 11 min, 1175 m, 58 km	(2.6.75)
6(4724)	Tadeusz Mężyk	— 5 h 10 min, 1125 m, 51 km	(3.5.76)
7(4725)	Zbigniew Gajda	— 5 h 18 min, 1075 m, 51 km	(5.5.76)
8(4726)	Henryk Makula	— 6 h 02 min, 1400 m, 51 km	(5.5.76)
9(4727)	Andrzej Danielewicz	— 5 h 42 min, 1200 m, 71 km	(20.5.76)
10(4728)	Eugeniusz Lal	— 5 h 41 min, 1300 m, 71 km	(20.5.76)
11(4729)	Waldemar Smoleń	— 5 h 48 min, 1300 m, 73 km	(22.5.76)
12(4730)	Wojciech Łuczaj	— 5 h 16 min, 1550 m, 56 km	(15.5.76)
13(4731)	Zofia Mojek	— 5 h 22 min, 1700 m, 51 km	(19.5.76)
14(4732)	Ryszard Królikowski	— 5 h 33 min, 1350 m, 54 km	(20.5.76)
15(4733)	Elwira Czubaj	— 5 h 01 min, 1050 m, 54 km	(20.5.76)
16(4734)	Jan Knap	— 5 h 42 min, 1550 m, 65 km	(4.5.76)
17(4735)	Ryszard Zamojski	— 5 h 01 min, 1200 m, 98 km	(5.6.76)
18(4736)	Czesław Dudzik	— 5 h 17 min, 1225 m, 98 km	(5.6.76)
19(4737)	Wanda Jochemczyk	— 5 h 05 min, 1050 m, 51 km	(5.6.76)
20(4738)	Marek Kojdecki	— 5 h 12 min, 1270 m, 51 km	(5.6.76)
21(4739)	Anna Jarmoluk	— 6 h 04 min, 1470 m, 58 km	(6.6.76)
22(4740)	Elżbieta Koźma	— 5 h 17 min, 1350 m, 60 km	(8.6.76)
23(4741)	Wiesław Lepich	— 5 h 07 min, 1000 m, 51 km	(8.6.76)
24(4742)	Henryk Piontek	— 5 h 18 min, 1275 m, 51 km	(8.6.76)
25(4743)	Wiesław Dzwonkowski	— 5 h 16 min, 1200 m, 68 km	(10.6.76)
26(4744)	Zdzisław Kulik	— 5 h 30 min, 1400 m, 94 km	(10.6.76)
27(4745)	Zbigniew Maroszczuk	— 5 h 36 min, 1210 m, 65 km	(10.6.76)
28(4746)	Marek Chmiel	— 6 h 08 min, 1300 m, 51 km	(10.6.76)
29(4747)	Zdzisław Nowak	— 5 h 33 min, 1700 m, 53 km	(27.6.76)
30(4748)	Krzysztof Ćwiertniak	— 6 h 35 min, 1275 m, 71 km	(8.7.76)
31(4749)	Józef Byrdy	— 5 h 24 min, 1400 m, 51 km	(11.7.76)
32(4750)	Andrzej Klimkowski	— 5 h 12 min, 1150 m, 58 km	(16.7.76)
33(4751)	Grzegorz Tomala	— 5 h 06 min, 1237 m, 65 km	(17.7.76)

DIAMENTY ZA PRZELOT 500 KM

4(428)	Franciszek Grzegorczyk	— 542 km	(5.6.1976)
5(429)	Jan Kubica	— 542 km	(6.6.1976)
6(430)	Andrzej Zaręba	— 517 km	(6.6.1976)
7(431)	Andrzej Malec	— 508 km	(10.6.1976)
8(432)	Andrzej Patro	— 508 km	(10.6.1976)
9(433)	Jerzy Jarmoluk	— 508 km	(18.6.1976)

NR 526

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

REKORDY OGÓLNE

KLASA D-1 (szybowce jednomiejscowe)

Prędkościowy przelot po trasie docelowo-powrotnej 300 km

Piotr Szczepański (Aeroklub Warszawski) na szybowcu typu „Jantar-1" SP-2794, na trasie: Gocław — Białystok — Gocław, dnia 10 czerwca 1976 r. — 91,777 km/h

Prędkościowy przelot po trasie docelowo-powrotnej 500 km

Franciszek Szachewicz (Aeroklub Warszawski) na szybowcu typu „Jantar-1", na trasie: Gocław — Występ — Gocław dnia 25 czerwca 1976 r. — 79,947 km/h

REKORDY KOBIECE

KLASA D-1 (szybowce jednomiejscowe)

Prędkościowy przelot po trasie docelowo-powrotnej 300 km

Joanna Jaworska (Aeroklub Warszawski) na szybowcu typu „Pirat" SP-2730, po trasie: Gocław — Olsztyn — Gocław, dnia 10 czerwca 1976 roku. — 51,807 km/h

KLASA D-2 (szybowce wielomiejscowe)

Prędkościowy przelot po trasie docelowo-powrotnej 300 km

Halina Rynkiewicz (Aeroklub Warszawski) na szybowcu typu „Bocian" SP-2448, po trasie: Gocław — Świdnik — Gocław, dnia 26 czerwca 1976 r. — 68,256 km/h

DIAMENTY ZA PRZELOT 500 KM

10(434)	Wiesław Barcic	— 516 km	(26.6.1976)
11(435)	Andrzej Strzyżewski	— 505 km	(27.6.1976)
12(436)	Andrzej Krupa	— 505 km	(27.6.1976)
13(437)	Zdzisław Staszewski	— 516 km	(27.6.1976)

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

34(4752)	Zbigniew Batkiewicz	— 5 h 50 min, 1675 m, 55 km	(11.5.76)
35(4753)	Marek Mitera	— 5 h 10 min, 1150 m, 98 km	(6.6.76)
36(4754)	Marek Szafraniec	— 5 h 20 min, 1150 m, 53 km	(6.6.76)
37(4755)	Krzysztof Bartoszewski	— 5 h 13 min, 1100 m, 53 km	(10.6.76)
38(4756)	Kazimierz Hankus	— 5 h 20 min, 1125 m, 53 km	(10.6.76)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
Płk dypl. pil. Mieczysław GOWOREK

LOT nowiny

Nr 180
kwiecień
1977

Przygotowania do sezonu trwają. Szczyt przewozowy zbliża się bardzo szybko, co wymaga wszechstronnej aktywności wszystkich służb lotniczego przewoźnika. Wprawdzie wyznacznikiem głównym jest w tej chwili temat: Warszawa — — Bangkok, ale innych nowości też jest sporo.

Od 1 kwietnia wszedł więc w życie nowy rozkład lotów. W ruchu krajowym oznacza on poważny wzrost połączeń, gdyż ilość rejsów wzrasta z 418 tygodniowo do 603! Szczególnie dotyczy to takich połączeń jak Warszawy z Gdańskiem (więcej o 29 rejsów tygodniowo), Warszawy z Koszalinem (wzrost o 14 rejsów), Gdańska z Krakowem (5 rejsów więcej) i Katowic z Koszalinem (4 więcej).

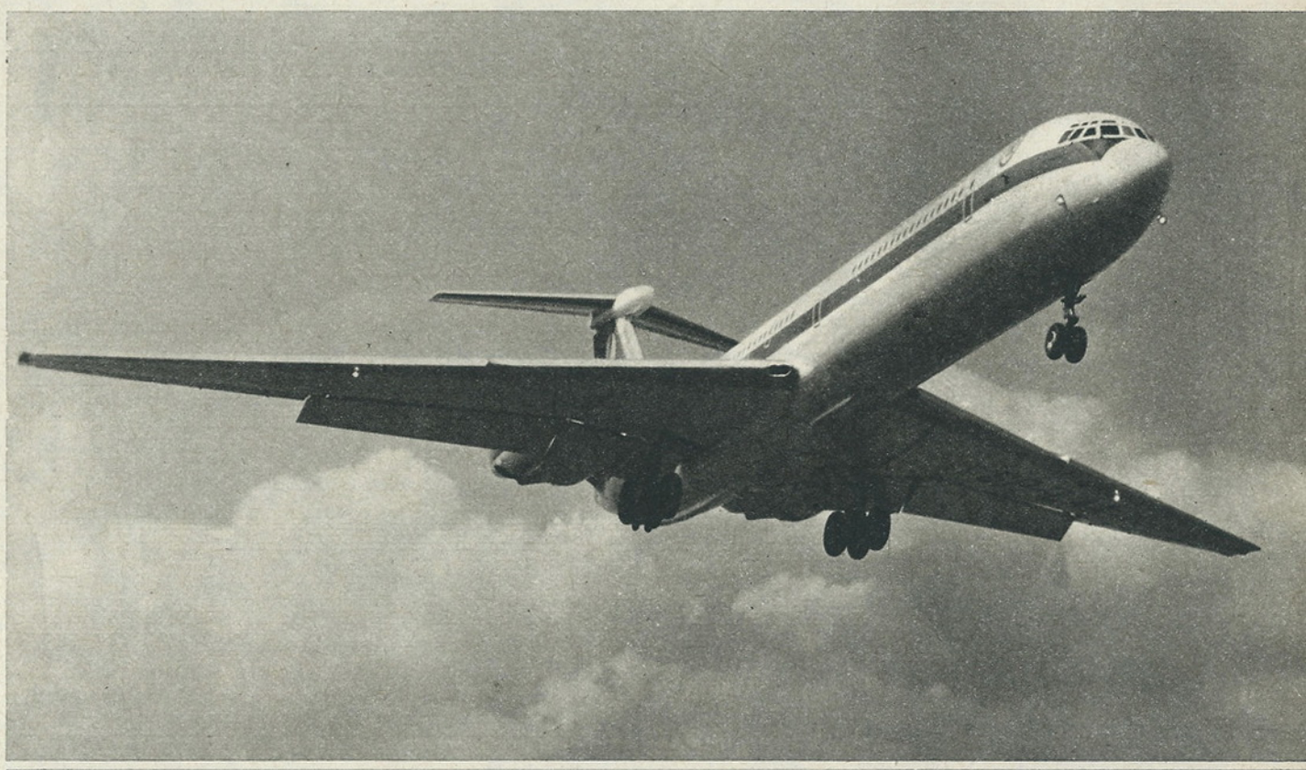
Samoloty do lotów zagranicznych startować będą nie tylko z Warszawy. Z Gdańska będzie się można wybrać na plaże czarnomorskie (Burgas, Warna), do Berlina i Budapesztu, zaś z Krakowa również do Burgas i Warny. Obok lotów regularnych sporo będzie także charterów. Polskie samoloty udadzą się do wielu odległych portów lotniczych całego świata. O ciekawszych „premierach" napiszemy oczywiście specjalnie na łamach „Skrzydlatej".

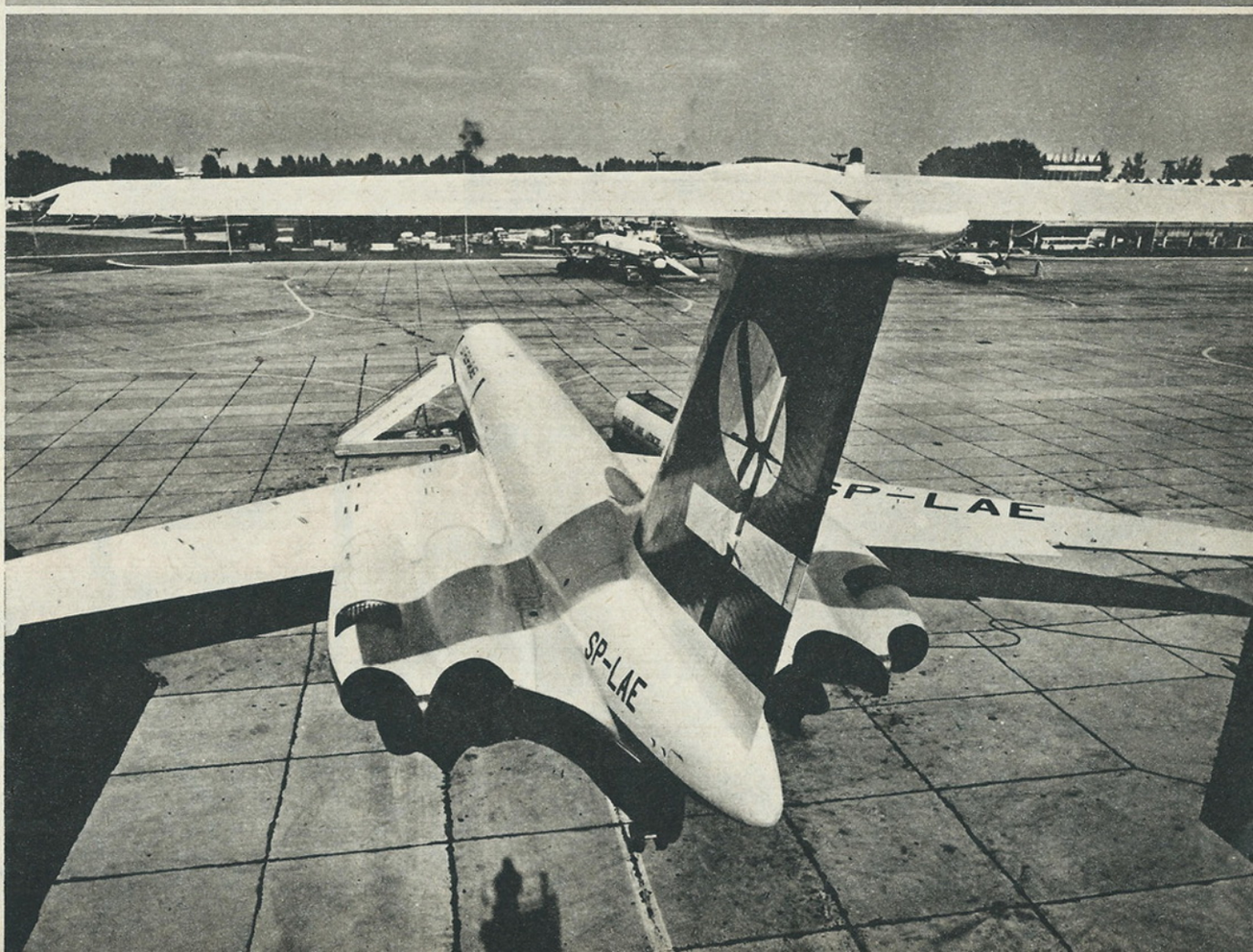
Na Okęciu zapowiada się, niestety, duży tłok i dyrekcja MDL będzie miała zapewne sporo kłopotów, by sprawnie obsłużyć 1,8 miliona pasażerów. Zwiększono już wprawdzie ilość stanowisk odprawy w sali odlotowej, ale to naprawdę kropla w morzu potrzeb. Nowy budynek portu jest więc potrzebny prawie od zaraz...

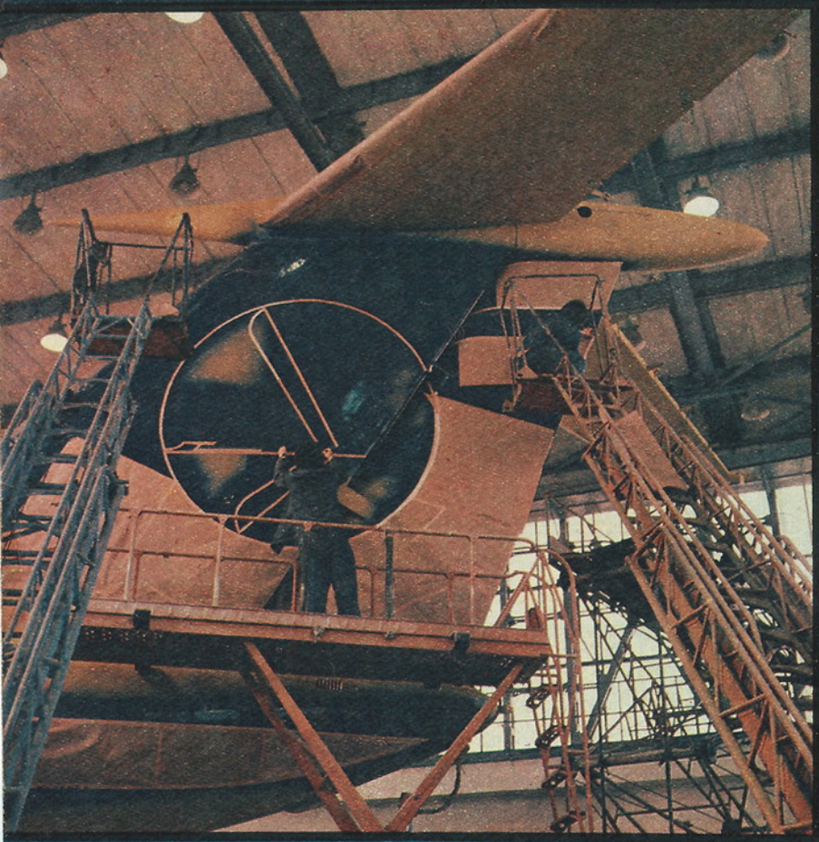
Przybędzie także naszych nowych samolotów. Jeszcze w tym roku wyląduje na warszawskim lotnisku jeszcze jeden samolot dalekiego zasięgu Il-62. Na jego kadłubie obok liter SP–LAG pojawi się portret Marii Skłodowskiej-Curie.

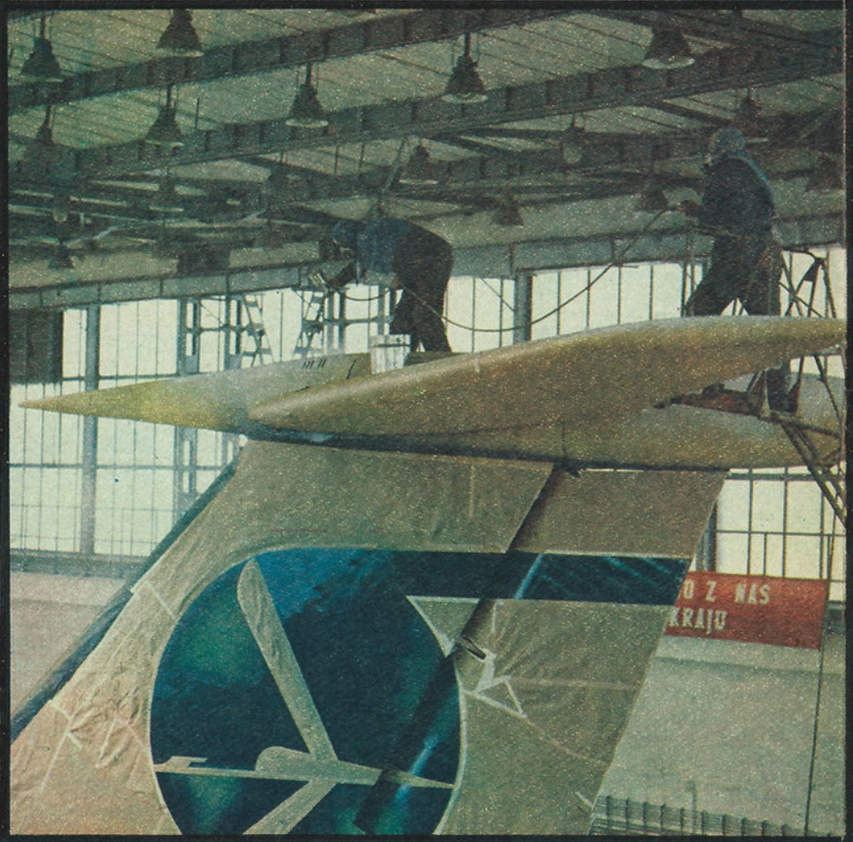
W przedsezonowym ruchu odnotujemy jeszcze cenną inicjatywę lotowskiej młodzieży, która jedną z niedziel marca poświęciła na wykonanie tzw. przeglądu B samolotu Tu-134 A. Przegląd taki wykonuje się raz na 7 dni i jego złotówkowa równowartość wynosi 35 000 zł. Cieszy wszystkich taka postawa młodych i mamy nadzieję, że także i inne zespoły wystąpią w roli naśladowców młodzieży ze Startu.

Amatorów podniebnych podróży nad dachami Warszawy informujemy natomiast, że loty te również już się rozpoczęły. Zapisy przyjmuje i szczegółowych informacji udziela Centrum Obsługi i Informacji Turystycznej WPT „Syrena", przy ul. Kruczej 16/22, w godz. 10–18.









PIERW

Dobrze — jak zwykle — poinformowany „Sztandar Młodych" tym razem nieco przesadził, wysyłając swoich czytelników na Okęcie, by tam oglądali „na nowo" pomalowane samoloty LOTU. Była to kolejna wersja informacji, jaka obiegała prasę polską, a której bezpośrednim sprawcą był... angielski miesięcznik DESIGN. Anglicy odnotowali bowiem z prawdziwym uznaniem sukces **Romana Duszka** i **Andrzeja Zbrożka**, laureatów specjalnego konkursu ogłoszonego przez Pracownie Sztuk Plastycznych i PLL LOT. Redaktorzy „Design", przedstawiający jedynie najwybitniejsze światowe rozwiązania plastyczne, napisali m.in. „Autorzy mieli szczególnie trudne zadanie. Polegało ono na wkomponowaniu dotychczasowego znaku LOTU, pochodzącego z lat dwudziestych, w nową kompozycję". Anglicy obok wielu miłych i co ważniejsze fachowych słów zamieścili sporo czarno-białych ilustracji. Chwała im za to i twórcom!

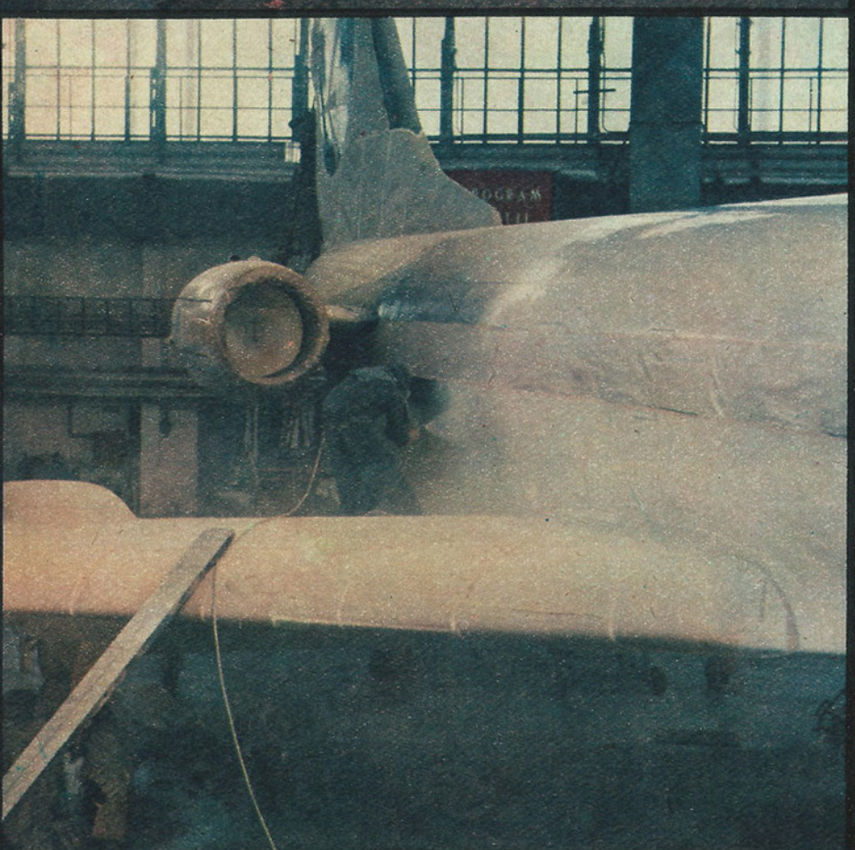
Gdy jednak do tego tematu nawiązało i „Życie Literackie", zagadnąłem natychmiast Romana Duszka: **„Przeszliście już panowie niemal do literatury,** ale kiedy będzie to wszystko można zobaczyć w nieco większym formacie? Na modelu to rzeczywiście ładnie wygląda, ale na dużym samolocie — nie wiadomo?!"

Popularny artysta-grafik uśmiechnął się tajemniczo i powiedział: „Już od kilku dni jesteśmy z kolegą Zbrożkiem prawie codziennie w hangarze na Okęciu. Zaczęliśmy pierwszego!"

Pobiegliśmy z fotoreporterem, by być za świadków. **Chcieliśmy bowiem śledzić od początku postęp prac,** by móc pokazać ludziom ciekawym świata jak to się robi i że to nie całkiem łatwe zadanie!

Samolot Tu-134 najpierw został oczyszczony do gołej, srebrnej blachy. Potem go przemyślnie czymś przemywano i co tam jeszcze, aż któregoś dnia pojawił się żółciutki jak kanarek.

Nie sposób tego wszystkiego dokładnie opisać. Jak będzie zbyt szczegółowo, to powiecie — drodzy Czytelnicy — że artykuł powinien zostać opublikowa-



WSZY

ny na łamach miesięcznika „Farby i Lakiery". Więc pomyślałem, że będzie najdokładniej jak przemówią do Was same, kolorowe zdjęcia, wykonywane nieraz w naprawdę trudnych warunkach. Ich najważniejszym, jak sądzę, uzupełnieniem powinna być informacja kto przy tym wydajnie i z autentycznym zapałem pracował. Dla nikogo bowiem nie ulega wątpliwości, że jest to nie tylko zasługa artystów-plastyków, ale przede wszystkim licznego grona fachowców z PLL LOT.

Grafik Andrzej Zbrożek, który zjawia się na Okęciu codziennie od 8 rano, prosił mnie, bym szczególnie dobitnie podkreślił ich zapał do pracy, osobiste wręcz zaangażowanie. „Czuję się tutaj jak wśród przyjaciół i robota ta — przecież absolutnie nowatorska i trudna — porwała nas dosłownie wszystkich!" — powiedział mi w hangarze.

Takich rzeczy miło się słucha (czyta chyba podobnie), ale pora przejść do konkretów. Zacznijmy od informacji, że wszystkie prace prowadzone są przez Dział Technologiczny, a kierownictwo Oddziału Technologii Płatowców spoczywało w rękach energicznego mgra inż. **Andrzeja Nideckiego.** Z prawdziwą przyjemnością odnotujmy również znaczący współudział w całej operacji jedynej kobiety — samodzielnego technologa mgra **Elżbiety Reszke.** Z Oddziału Estetyki Samolotów wymienić należy: **G. Śliwkowskiego, T. Janowskiego, L. Trzcińskiego, K. Suleja.** Przygotowanie pod malowanie wykonywał zespół w składzie: **J. Krakowiak, B. Wiśniewski** (brygadziści) oraz **J. Grzybowski** i **M. Gozdecki.** Zespół malarzy-lakierników stanowili: **P. Marciniak, E. Banaszczyk, M. Groczyński, E. Skonecka, J. Słowik** i **J. Rzepka.**

Kiedy oddawałem materiał do druku, prace systematycznie i szybko zbliżały się do zakończenia. Fotoreporter pracuje razem z nimi, mimo, iż raz narzekał, że „kolorowa mgła osiadła mi na optyce". Wrócimy więc jeszcze do tematu i będzie to wtedy: „Pierwszy po raz drugi".

JACEK BARCICKI

Atlantyckie podróże naszych zespołów artystycznych i solistów to niemal „dzień powszedni" na pokładach samolotów LOTU. Jeśli odnotowujemy tą ostatnią podróż do USA takich popularnych pasażerów jak Hanka Bielicka, Bernard Ładysz i Irena Santor — czynimy to głównie z miłego obowiązku odnotowania 30-letniego jubileuszu pracy JANA WOJEWÓDKI. Popularny równie w Polsce jak i w Stanach impresario odniósł naprawdę wiele sukcesów jako popularyzator polskiej kultury za Atlantykiem. Życząc dalszych, jeszcze lepszych wyników, mamy jednocześnie nadzieję, że dobra współpraca z LOTEM będzie nadal kontynuowana.

LYON:SATOLAS

Takie uroczystości wprowadzają zawsze miły nastrój i specjalne ożywienie na każdym lotnisku. Tym razem skromna uroczystość odbyła się we Francji, a dokładnie w porcie lotniczym Lyonu — Satolas. Komputer obliczył dokładnie, że to właśnie w dniu 25 lutego 1977 r. na trasie z Lyonu do Warszawy poleci 10 000 pasażer (razem z lotami charterowymi to przewieziono już ponad 11 tys. pasażerów). Okazał się nim być mgr inż. Eugeniusz Lange, kierownik pracowni Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Jelczańskich Zakładów Samochodowych. Wraz z grupą specjalistów składał on roboczą wizytę w zakładach Berlieta. Listę pasażerów — w kierunku do 100 000 otworzyła natomiast studentka z Lyonu — M. Poulet.

Były oczywiście kwiaty i skromne upominki. W czasie krótkiej uroczystości — w której wziął również udział wiceminister Spraw Zagranicznych — Wiesław Adamski — okolicznościowe przemówienia wygłosili: Konsul Generalny PRL w Lyonie M. Dynowski oraz reprezentant PLL LOT Jacek Pawlik.

Obaj mówcy podkreślili jakie znaczenie przywiązuje Polska do wszechstronnej współpracy z tym ważnym regionem Francji i jak dobrze służy temu celowi linia Lyon — Warszawa — Lyon. Reprezentant LOTU podziękował równocześnie dyrektorowi portu lotniczego M. J. Chemain oraz dyrektorowi regionalnemu AIR FRANCE M. Moity za doskonałą współpracę oraz podejmowane kroki zmierzające do dalszego rozwoju linii.

Odnotujmy również z przyjemnością fakt, że na lotnisku pojawiło się w tym dniu kilku dziennikarzy, reprezentujących prasę fachową jak i dzienniki z okręgu Rhone — Alpes. Odpowiednie notatki ukazały się więc już następnego dnia po uroczystości. Jedną z nich — zamieszczoną na łamach „Derniere Heure" — prezentujemy obok.

Na lotnisku w Warszawie powitaliśmy jubilatów równie serdecznie jak ich w Lyonie żegnano. Na pamiątkę nasz fotoreporter wykonał stosowne zdjęcie, które przesłaliśmy również jubilatom. Do zobaczenia na pokładzie naszego samolotu...

lyon aviation

Satolas : 10 000e passager sur la ligne Lyon-Varsovie

La ligne Lyon-Varsovie, dont nous avons souligné le succès grandissant à différentes reprises, vient de fêter son 10 000e passager au cours d'une réception organisée à l'aéroport de Satolas, réception à laquelle assistaient M. Adamski, vice-ministre des Affaires étrangères de Pologne ; M. Dynowski, consul de Pologne ; M. Jean Chemain, directeur de l'aéroport, ainsi que plusieurs personnalités : M. Moity, directeur régional d'Air-France et M. Pawlik, directeur régional de la L.O.T., lignes aériennes polonaises. Air-France et L.O.T. exploitent cette liaison en vols conjoints.

Ce 10 000e passager est M. Lange, chef d'une délégation de l'usine Jelez, qui fabrique des autocars Berliet, près de Wroclaw.

LOT NOWINY. Redakcja: Polskie Linie Lotnicze LOT, Warszawa, ul. 17 Stycznia 39, pok. 55, tel. 46-24-58, redaktor: Juliusz Pęgiel. Zdjęcia w numerze: J. Czerniak i M. Kobrzyński.

CO SIĘ STAŁO Z „KACZKAMI"?

Modny w swoim czasie w modelarstwie układ typu kaczka zniknął ostatnio niemal zupełnie, jednak niewielu modelarzy zdaje sobie sprawę z tego co było przyczyną tego zjawiska. A przecież kaczka posiada swoje niewątpliwe zalety, jak np.:

— w wytworzeniu siły nośnej bierze udział nie tylko skrzydło właściwe ale również usterzenie poziome, co w porównaniu z układem zwykle stosowanym daje zysk około 20%, ponieważ w układzie normalnym usterzenie w zasadzie nie wytwarza siły nośnej, a służy jedynie do ustatecznienia modelu.

— układ kaczki jest znacznie mniej wrażliwy na wyważenie modelu, pozwalając na kilkakrotnie większą wędrówkę środka ciężkości w porównaniu z układem zwykłym.

Cóż więc było przyczyną zarzucenia tego układu i czy możliwy jest powrót do niego?

Aby odpowiedzieć na te pytania, trzeba zdać sobie sprawę z tego, w jakich warunkach pracuje skrzydło modelu normalnego w porównaniu ze skrzydłem kaczki.

Każda powierzchnia nośna o skończonym wydłużeniu powoduje odgięcie ku dołowi strug poza sobą. Kąt odgięcia E jest zależny od współczynnika siły nośnej Cz oraz od obrysu skrzydła. Teoretycznie jest on równy:

$$E = 57{,}3 \frac{2\,Cz}{\tau\,\lambda}$$

jednak w rzeczywistości jest o 15—20% większy. (Rys. 1).

W układzie normalnym cała powierzchnia usterzenia znajduje się w obszarze strug odgiętych, ponieważ zaś usterzenie nie ma zadania wytwarzania siły nośnej, więc wystarczy ustawić je pod zerowym kątem natarcia, po uwzględnieniu kąta odgięcia strug E. (Rys. 2b).

W układzie kaczki sprawa przedstawia się zupełnie inaczej, ponieważ odgięcie strug nie jest jednakowe na całej rozpiętości skrzydła i wobec tego, dla uzyskania prawidłowego rozkładu siły nośnej, trzeba poznać rozkład kierunków linii prądu poza skrzydłem. (Rys. 2a).

Różnica ciśnień na górnej powierzchni płata (podciśnienie) i na dolnej (nadciśnienie) powoduje na końcach skrzydła nierównomierny opływ. Strugi z dolnej powierzchni przedostają się na górną, zapoczątkowując tworzenie się wiru podkowiastego, spływającego ku tyłowi. (Rys. 3). Wir brzegowy powoduje skoszenie strug powietrza zmniejszające się w kierunku płaszczyzny symetrii i powodujące nierównoległość linii prądu odrywających się od krawędzi spływu. Te stykające się ze sobą nierównoległe strugi tworzą tzw. warstwę wirową, w której składowe prędkości w kierunku osi Y są na górnej części warstwy skierowane ku środkowi (do płaszczyzny symetrii), zaś na dolnej są zwrócone na zewnątrz, jak to pokazano na rys. 4.

W rezultacie można to zjawisko tłumaczyć w ten sposób, że na górnej części warstwy przybywa coraz więcej powietrza na skutek jego napływu, zaś w dolnej części ubywa powietrza z powodu jego odpływu. W efekcie końcowym warstwa wirowa zwija się ku dołowi i przyjmuje w różnych odległościach poza płatem kształty pokazane na rys. 5. Wir podkowiasty przyjmuje przy tym stopniowo formę coraz bardziej skończoną, zamykając warstwę wirową z obydwu stron. Ukształtowanie warstwy wirowej i wiru podkowiastego zmieniają się oczywiście w zależności od odległości poza krawędzią spływu płata.

Nas jednak interesuje przede wszystkim kąt odgięcia strug na całej rozpiętości skrzydła, a więc również i poza osiami wiru podkowiastego, ponieważ rozpiętość skrzydła jest 2,5—4 razy większa od rozpiętości usterzenia poziomego. Obliczenie rozkładu pionowych składowych prędkości jest trudne i lepiej jest oprzeć się na wynikach dmuchań w tunelu aerodynamicznym.

Na rys. 6 podano wykres kątów odchylenia strug E w odległości równej 2,7 średniej cięciwy poza krawędzią spływu, dla płata trapezowego o wydłużeniu 6 oraz zbieżności 2. Pomiar został wykonany przy Cz = 0,7. Na wykresie widać wyraźnie duży wpływ wiru podkowiastego zmieniającego znak odgięcia strug na dodatni, poza zakresem rozpiętości usterzenia.

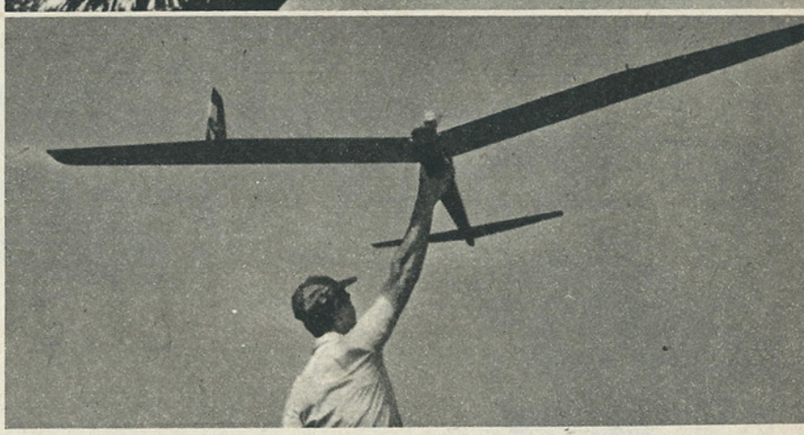
Z przedstawionych danych wynika, że aby przeciwdziałać niekorzystnemu oddziaływaniu usterzenia kaczki na skrzydło, należy środkową część skrzydła ustawić pod kątem natarcia większym od założonego o kąt odchylenia strug E, zaś poza rdzeniem wiru podkowiastego — pod kątem mniejszym, zgodnie z rys. 6. To zwichrzenie skrzydła należy oczywiście uprościć, jak to pokazano schematycznie linią przerywaną.

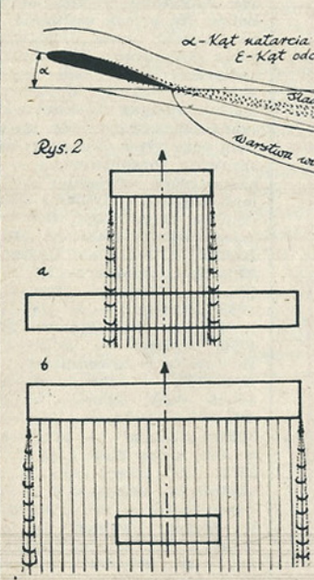
Nieuwzględnianie powyżej podanego zniekształcenia opływu może spowodować, że środkowa część skrzydła nie będzie niosła, lub będzie miała bardzo niewielki udział w wytwarzaniu siły nośnej, a w przypadku krańcowym może wytwarzać siłę nośną ujemną, psując zdecydowanie charakterystykę aerodynamiczną modelu.

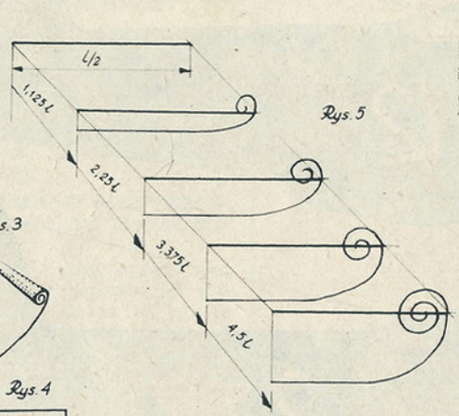
Sprawa jest o tyle istotna, że usterzenie kaczki musi być ustawione pod stosunkowo dużym kątem natarcia w stosunku do skrzydła, dla zapewnienia odpowiedniej stateczności i zabezpieczenia możliwie dużej wędrówki środka ciężkości. Powoduje to automatycznie stosunkowo duży kąt odgięcia strug i wynikające stąd znaczne zniekształcenie opływu. W podanym na rys. 6 przypadku kąt odchylenia waha się w granicach od —5,5° do +3,0°. Dla innych różnic kątów natarcia można zmniejszać i powiększać proporcjonalnie kąty odchylenia podane na wykresie na rys. 6.

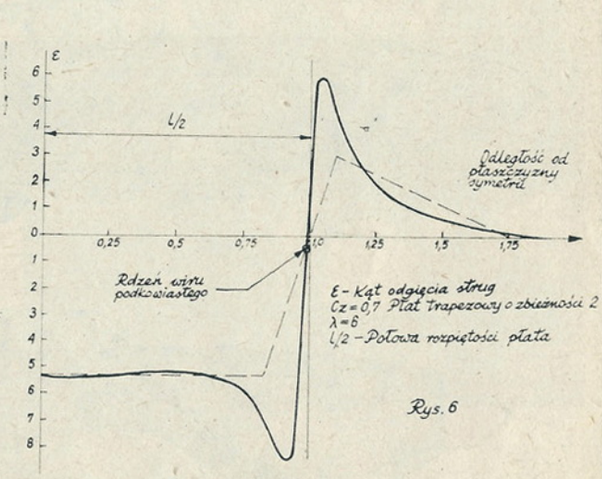
Z całego powyższego rozważania wynika, że kaczka dobrze obliczona dla określonego kąta natarcia będzie miała lepsze wyniki niż układ normalny. Wyniki te będą się jednak pogarszały w miarę oddalania się od obliczonego, optymalnego stanu lotu.

Mgr inż. JAN STASZEK









Na zdjęciach: Najnowsze konstrukcje modeli latających o układzie kaczki, wykonanych przez modelarzy włoskich.

Zdjęcia: Modellistica

MODEL SAMOLOTU JAK-3

Na naszym rynku są dostępne dwa modele samolotu Jak-3, jeden w skali 1 : 72 nie wymagający praktycznie żadnych poprawek oraz drugi, produkcji zakładów „Junyj Tiechnik" w ZSRR, w skali 1 : 50. Model ten podobnie jak i inne modele tych zakładów wykonany jest stosunkowo dobrze i może stanowić bazę do wykonania wiernego z oryginałem modelu, pod warunkiem posiadania dobrych planów, takich jak opublikowane w czasopismach: „Modelist-Konstruktor", „Letectvi + kosmonautika" czy „Skrzydlata Polska". (W wymienionych publikacjach występuje drobna rozbieżność w długości samolotu Jak-3, nie należy jednak nic skracać, bowiem wg danych z instrukcji samolotu Jak-3 wymiary modelu są dobre).

Poprawki, które należy wykonać, są następujące: Kabina musi być przesunięta o 9 mm do przodu, co pociąga za sobą konieczność wykonania wycięcia pod kabinę i jednoczesnego uzupełnienia górnej części kadłuba, skorygować trzeba kształt i ilość rur wydechowych (powinno być ich sześć, a jest siedem), usterzenie poziome należy podnieść o 1 mm do góry, wykonać należy chwyty powietrza do chłodnicy oleju, wypukłe osłony komór zamkowych karabinów maszynowych, wyloty luf, otwory na luki podwozia głównego i ogonowego, skorygować linię podziału steru kierunku, położenie i kształt chłodnicy cieczy oraz zlikwidować otwór na podstawkę. Korzystając z rysunków, wykonujemy wyposażenie wnętrza kabiny pilota oraz nową osłonę kabiny.

Na usterzeniu poziomym wykonujemy imitacje pokrycia z płótna oraz z cienkiej folii pokrycie klapki wyważającej.

W skrzydłach korygujemy obrys klap, lotek i wykonujemy wycięcia na luki podwozia oraz przed sklejeniem imitacje dźwigarów, do których zamocowujemy golenie podwozia. Na górnej powierzchni skrzydeł wiercimy otwory, w które wklejamy wskaźniki położenia podwozia, wykonane z pręta polistyrenowego o grubości 0,5 mm. Po przyklejeniu skrzydeł do kadłuba poprawiamy kształt chwytów powietrza, wykonujemy imitacje zasłon regulacji chłodzenia oleju oraz naklejamy wykonane z cienkiej folii aluminiowej imitacje elementów krytych blachą (zbiorniki paliwa).

W kołpaku śmigła wykonujemy otwór, w który wklejamy imitację wylotu lufy działka 20 mm oraz zmienić musimy kształt łopat śmigła.

Na zakończenie wykonujemy drobne podzespoły wyposażenia zewnętrznego, jak: otwory ułatwiające uchwyt samolotu w czasie transportu naziemnego, popychacze steru kierunku, rurkę Pitot'a i antenę.

Przykłady malowania samolotów Jak-3 przedstawione zostały na rysunkach. 1 — Samolot Jak-3 mjra Siergieja Ługańskiego, dwukrotnego Bohatera Związku Radzieckiego, który zestrzelił 38 samolotów hitlerowskich. Napis na kadłubie brzmiał: „Gieroju Sowietskogo Sojuza Siergieju Ługanskomu ot komsomolcew i mołodioży g. Alma-Ata". 2 — Samolot Jak-3 w zimowym malowaniu ochronnym. 3 — Samolot Jak-3 jednego z radzieckich pułków myśliwskich. 4 — Samolot Jak-3 pułku Normandie-Niemen, na którym latali piloci francuscy latem 1944 r. 5 — Samolot Jak-3 z 10 pułku myśliwskiego, najprawdopodobniej latał na nim kpt. Bystrow — wiosna 1945 r.

Tekst i rysunki: TOMASZ KOWALSKI

WYNIKI KONKURSU MINIATUR LOTNICZYCH

Zgodnie z zapowiedzią, Zarząd Toruńskiego Klubu Miniatury Lotniczej „Samolocik" pragnie podać do wiadomości wyniki konkursu na najlepiej wykonany model samolotu lotnictwa radzieckiego oraz samolotów produkcji radzieckiej w służbie innych państw. Konkurs przeprowadzono na zakończenie wystawy modeli. Po zakończeniu i rozstrzygnięciu konkursu wystawa została przeniesiona do Miejskiego Ośrodka Szkolenia i Propagandy KM PZPR w Toruniu na okres obrad Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczo-Wyborczego Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu, które odbyło się 27 marca br.

Komisja sędziowska pod przewodnictwem Bolesława Kościńskiego, kierownika Sekcji Modelarskiej AP, wnikliwie oceniła technikę wykonania oraz dokładność odwzorowania modeli zgodnie z przedstawioną przez zawodników dokumentacją. W grupie seniorów trzy pierwsze miejsca przyznano: 1. Tomaszowi Kowalskiemu za model Ła-7 (116,5 pkt.), 2. Ryszardowi Wróblewskiemu za model MiG-21 (87 pkt.), 3. Andrzejowi Klimkowi za model I-153 (79,5 pkt.). W grupie juniorów trzy pierwsze miejsca przyznano: 1. Maciejowi Kowalskiemu (9 lat) za model MiG-15 bis (87,5 pkt.), 2. M. Murawskiemu (14 lat) za model Jak-3 (77,5 pkt.), 3. Piotrowi Góralskiemu (lat 16) za model Ła-5FN (74,5 pkt.).

Klasyfikowano jedynie po jednym modelu danego wykonawcy, który uzyskał największą liczbę punktów. Zwycięzcom konkursu wręczono nagrody, a wszystkim uczestnikom pamiątkowe dyplomy.

Kolejną ekspozycję modeli samolotów lotnictwa polskiego przygotowują modelarze w maju, z okazji mających się odbyć w Toruniu Międzynarodowych Zawodów Modeli Kosmicznych.

T. K.

DRUGIE ZAWODY MODELI HALOWYCH WE WROCŁAWIU

Po raz drugi w tym roku, 20 marca, zorganizowano imprezę dla modelarzy we wrocławskiej Hali Ludowej. Organizatorami byli: MDK im. Mikołaja Kopernika i Aeroklub Wrocławski. Uzyskano wyniki bardzo dobre. Na uwagę zasługują loty juniora Jana Dasiewicza (poza konkursem startował z seniorami i uzyskał wynik 39.8", 40.4"—80.2"). Wynik ten jest najlepszym uzyskanym dotychczas na wszystkich imprezach tego typu. Impreza była sprawnie zorganizowana — na zakończenie zawodnicy otrzymali nagrody i dyplomy ufundowane przez MDK. Oto najlepsze wyniki imprezy: MŁODZICY: 1. Mirosław Czyszpak SP15 PGO Oporów — 23" 29"—52", 2. Krzysztof Szewczyk WSS „Społem" — 24" 18"—42", 3. Tomasz Stadnikiewicz SP15 PGO Oporów — 21"20"—41"; startowało 46 zawodników. JUNIORZY: 1. Jan Dasiewicz SP-15 PGO Oporów — 39" 40"—79", 2. Waldemar Szewczyk WSS „Społem" — 28"33"—61", 3. Jan Zięba Hala Ludowa — 28"29"—57". Startowało 18 zawodników. SENIORZY: 1. Tadeusz Piątek — 35", 35.6"—70.6", 2. Stefan Bombol — 34", 29"—63.0", 3. Maciej Borkowski — 32", 30"—62.0". Startowało 9 zawodników.

J. K.

W ZASIĘ-GU SKRZY-DEŁ

IDEAŁEM BYŁBY MONOTYP

W tegorocznych XXII Szybowcowych Mistrzostwach Polski (Leszno, 29 maja — 12 czerwca 1977 r.) wystartować ma ponad 50 zawodników. Mistrzostwa po raz trzeci rozgrywane będą w dwóch klasach — otwartej i standard. Jak sama nazwa wskazuje, w imprezie startować będą najlepsi polscy szybownicy i kilku zaproszonych pilotów zagranicznych. Najlepsi piloci powinni oczywiście startować na najlepszym sprzęcie. To jasne. I żeby dać równe szanse wszystkim pilotom — a to jest idea każdej szlachetnej rywalizacji — postanowiono pierwotnie, że w klasie otwartej piloci latać będą na „Jantarach-1", a w klasie standard — na „Jantarach Standard". Taki miał być ideał.

Gdy jednak zaczęto dokładnie obliczać ilość posiadanych przez aerokluby regionalne szybowców poszczególnych typów, okazało się, że kołdra jest sporo przykrótka. Sprawnych „Jantarów-1" naliczono około dwudziestu, a samych tylko członków kadry narodowej — którzy powinni mieć i mają pierwszeństwo w wyborze typu szybowca i klasy mistrzostw — jest 25 osób. Wiadomo, że każdy kadrowicz chciałby startować na „Jantarze-1" jako szybowcu najbardziej doskonałym z dostępnych, pozwalającym na pomyślne ukończenie nawet bardzo długiej konkurencji. Oprócz kadry jest jednak także grupa dobrych pilotów, którzy również chcieliby startować w mistrzostwach Polski na „Jantarach-1". Tym bardziej, że ich macierzyste aerokluby posiadają własne szybowce tego typu, zakupione nie przez Aeroklub PRL.

„Jantarów Standard" w polskim lotnictwie sportowym jest też zaledwie około 20. Nawet więc suma „Jantarów" 19-metrowych i 15-metrowych nie jest w stanie zaspokoić wszystkich pilotów, którzy zakwalifikowali się do mistrzostw Polski. Tak czy owak, uzupełnieniem musiałyby być „Cobry-15".

Jesteśmy więc świadomi szlachetnej, olimpijskiej i sprawiedliwej idei startu na monotypie szybowca w poszczególnych klasach mistrzostw Polski. Na przeszkodzie do jej realizacji stoi jednak prozaiczny niedostatek równorzędnych szybowców w poszczególnych klasach.

Jak najlepiej z tej sytuacji wybrnąć? — głowiła się na swym wiosennym posiedzeniu Komisja Szybowcowa Aeroklubu PRL. Rozpatrywano rozmaite propozycje i warianty. W sytuacji jaka istnieje wybrano rozwiązanie najbardziej optymalne. Zdecydowano, że w tegorocznych XXII Szybowcowych Mistrzostwach Polski w klasie otwartej latać będą szybowce typu „Jantar-1" i... „Jantar Standard". Te ostatnie ze specjalnie opracowywanym współczynnikiem wyrównawczym, który uwzględniać będzie nie tylko osiągi szybowca ale także inne elementy, m.in. warunki pogodowe dnia. Pierwszeństwo w wyborze typu szybowca mieć będą członkowie kadry narodowej. Gdyby dla członka kadry narodowej zabrakło „Jantara-1" z puli Aeroklubu PRL, apeluje się do aeroklubów regionalnych, posiadających własne tego typu szybowce, o ich wypożyczenie ewentualnie nawet w zamian za „Jantary Standard".

Klasa standard tegorocznych mistrzostw Polski wystartuje natomiast na monotypie szybowca „Cobra-15". Jedynym zastrzeżeniem, warunkującym rozegranie mistrzostw w tej klasie, jest ilość co najmniej 12 startujących zawodników. Ta decyzja Komisji Szybowcowej APRL wynika po prostu z trudnej sytuacji sprzętowej w zakresie szybowców wysokowyczynowych. Ktoś w tym miejscu może przypomnieć, że mamy przecież wspaniałego „Jantara-2". To prawda, że konstrukcja jest wspaniała i latanie na tym szybowcu jest marzeniem każdego polskiego pilota. W Aeroklubie PRL, konkretnie w CWL Leszno, są jednak zaledwie dwa (!) „Jantary-2". Dostawy nowych szybowców tego typu na najbliższe lata mają wynosić... po kilka egzemplarzy rocznie.

Myślę, że polskie szybownictwo, szczycące się zasłużenie światową sławą, powinno mieć co najmniej pięćdziesiąt „Jantarów-2", tym bardziej, że jest to konstrukcja polska. Jak to byłoby cudownie, gdyby można było przeprowadzić mistrzostwa Polski na monotypie tego szybowca. Najlepsi piloci powinni latać na najlepszym sprzęcie — to już wiemy. Mamy w naszym kraju znakomitych pilotów i takie same szybowce. Trzeba jednak jeszcze sprawić, by produkowane już seryjnie „Jantary-2" trafiły do naszych pilotów. Jak najszybciej i w dostatecznie dużej ilości.

Halny

ZA-CHWY-TY I NIE-PO-KOJE

KRONIKA WYDARZEŃ LOTNICZYCH

Lata, w których żyjemy, mijają bardzo szybko. Jeśli nie sporządzimy notatek z wydarzeń, których byliśmy świadkami lub bezpośrednimi uczestnikami, to po kilku latach — mimo dobrej pamięci — nie będziemy w stanie dokładnie odpowiedzieć na pytanie, czy też napisać ściśle na określony temat. Krótko mówiąc, sądzimy, że tak było, ale bez całkowitej pewności. Brak nam po prostu dokumentu. Jedno wydarzenie można sprawdzić, czy też odtworzyć. Gorzej, gdy trzeba odtworzyć kilkadziesiąt wydarzeń, za dziesięć, dwadzieścia i więcej lat. Aby uchronić je od zapomnienia, na przykład aeroklubu, trzeba prowadzić kronikę. Łatwo powiedzieć, trudniej wykonać. Ale o tym za chwilę.

Czym powinna być kronika aeroklubu? Najkrócej mówiąc: starannie prowadzonym wykazem ważniejszych wydarzeń lotniczych.

Kronikę można prowadzić systemem ciągłym, czyli wielotematycznym. System ten nie ma podziału tematycznego. Nie ma rubryk, grup, części. Lapidarnie można określić, że w prowadzeniu takiej kroniki drogowskazem naszym jest kalendarz. Jest to system najprostszy i najczęściej spotykany.

Inny, nieco trudniejszy, jest system jednotematyczny. Kronikę dzieli się na grupy tematyczne, czyli na cztery czy też pięć części. Nie trudno się domyśleć, że każda z tych części odpowiada jednej grupie tematycznej (np. sekcji szybowcowej). W tej części kroniki, przeznaczonej wyłącznie dla szybownictwa, zapisuje się tylko klubowe wydarzenia szybowcowe.

Każdy system okaże się dobry, jeśli dowiemy się możliwie wszystkiego z wydarzenia zanotowanego w kronice (data, miejsce, imię i nazwisko, szybowiec, samolot, trasę, czas, odległość, prędkość, uzyskane miejsce, zdobyty medal, tytuł itp.). O systemie prowadzenia kroniki decyduje na ogół zarząd klubu wspólnie z kronikarzem, który będzie ją prowadzić. Prowadzenie kroniki jest wyróżnieniem. Treści zawarte w kronice będą zależały od chęci, zainteresowania i czasu kronikarza. Jaki bowiem kronikarz, taka i kronika.

Co należy wpisywać do kroniki? Po prostu wszystkie ważniejsze wydarzenia z działalności aeroklubu. Na przykład: otwarcie i zamknięcie sezonu lotniczego, przebieg szkolenia teoretycznego i praktycznego, wyczyny, ustanowione rekordy, udział w zawodach i mistrzostwach, uroczystości klubowe, uzyskane odznaki sportowe, wyróżnienia dla klubu itp. Dla czytelności kroniki dobrze jest podsumować osiągnięcia każdego minionego roku kalendarzowego (wylatane godziny, przeleciane kilometry, wykonane skoki, zdobyte odznaki, ustanowione rekordy itd.).

Kronika może być poszerzona o: wpisy przedstawicieli władz państwowych i lotniczych odwiedzających aeroklub; relacje pilotów z ciekawych lotów, w tym rekordowych, a także z udziału w zawodach i mistrzostwach (opisy takie dotyczą również skoczków spadochronowych, modelarzy i lotniarzy); kronikę wreszcie można pięknie zilustrować (zdjęcia, rysunki i trasy przelotów).

Trzeba jednak pamiętać o systematyczności. Lepiej zapisać mniej, ale dokładnie i niezwłocznie po wydarzeniu. Sporządzanie faktów w kronice po kilku tygodniach, miesiącach, nie mówiąc o latach, mija się z celem jej prowadzenie.

Oglądałem kilka kronik prowadzonych przez aerokluby i szkoły szybowcowe. Urzeka w nich dokładność, staranność i rzeczowość w przedstawianiu wydarzeń.

Kronika niekoniecznie musi być wykonana z czarnego kartonu. Najtańszą kronikę można sporządzić ze zwykłego kartonu lub papieru pakunkowego. Na tym ostatnim nakleja się różnej wielkości kartki zapisane (ręcznie lub na maszynie), zdjęcia, wycinki prasowe itd. Można też prowadzić kronikę w grubym brulionie.

Starannie prowadzona kronika (aeroklubu, pułku lotniczego, wytwórni lotniczej, instytucji, przedsiębiorstwa lotniczego, harcerskiej drużyny lotniczej lub modelarni) po pewnym czasie staje się ważnym dokumentem historycznym.

Z niepokojem muszę stwierdzić, że takich dokumentów lotniczych mamy jeszcze mało. Warto więc jak najszybciej założyć kroniki tam, gdzie ich jeszcze brak.

Obserwator

SYLWETKA TYGODNIA

JÓZEF JABŁOŃSKI

Jest osobą dobrzę znaną w polskim lotnictwie, zwłaszcza w przemyśle lotniczym. Pracuje dla niego nieprzerwanie od 25 lat. Jako absolwent poznańskiej WSE, 16 kwietnia 1952 r. podejmuje pracę w WSK-Świdnik. Poznaje w praktyce mechanizm funkcjonowania wielkiego przedsiębiorstwa przemysłowego. Przechodzi kolejne szczeble w pracowniczej hierarchii. Nie przerywając pracy, uczy się i broni na swej macierzystej uczelni pracy magisterskiej z zakresu organizacji normatywnego rachunku kosztów w przemyśle na przykładzie WSK-Świdnik. Jego wiedza, praktyka i talent organizacyjny zostaje uhonorowana powierzeniem mu stanowiska zastępcy dyrektora naczelnego WSK do spraw administracyjno-handlowych. Po 8 latach pracy na tym odpowiedzialnym stanowisku zostaje mu powierzone stanowisko jeszcze bardziej odpowiedzialne — w 1968 r. zostaje dyrektorem handlowym Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego MPM. Z początkiem 1971 r. staje na czele nowo utworzonego Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego Przemysłu Lotniczego PEZETEL, pełniąc jednocześnie stanowisko dyrektora ZPLiS d/s eksportu. Pomimo poważnych obowiązków zawodowych, pogłębia swoją wiedzę. We wrześniu 1971 r. w krakowskiej WSE broni pracy doktorskiej z rachunku efektywności postępu technicznego w przemyśle.

Jako dyrektor naczelny PEZETELU i dyrektor d/s eksportu ZPLiS kładzie wielkie zasługi w działalności handlowej dla przemysłu lotniczego i polskiego lotnictwa w ogóle. Świadczy o tym m.in. fakt, że w ostatnim 5-leciu obroty PEZETELU przekroczyły półtora miliarda złotych dewizowych, a eksport do krajów kapitalistycznych wzrósł siedmiokrotnie.

Pomimo wielu obowiązków zawodowych, dr Józef Jabłoński jest aktywnym działaczem społecznym. Był m.in. przewodniczącym Rady Zakładowej WSK-Świdnik, wiceprezesem Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, a od roku jest prezesem Aeroklubu Warszawskiego. Wielokrotnie wyróżniany za swą pełną zaangażowania pracę, ma m.in. Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski. (kh)

Rys.: GRZEGORZ NIEWCZAS

JEDEN Z PIERWSZEGO PUŁKU

Ppor. Józef Gościumiński.
Wyżej: Samolot Jak-9.

Józef Gościumiński, syn Piotra urodził się w w 1911 r. w Kamieńcu Podolskim. W czasie wojny przebywał na terenach Związku Radzieckiego i tam wstąpił do formujących się w Sielcach nad Oką oddziałów polskich. W lipcu 1943 r. został skierowany do zorganizowanej w Grigorjewskoje 1 polskiej samodzielnej eskadry lotnictwa myśliwskiego.

Pierwsza grupa 17 kandydatów na pilotów myśliwskich przystąpiła 23 lipca w eskadrze do szkolenia. W grupie tej był również sierżant Gościumiński.

Podstawowe szkolenie lotnicze przechodził latając na samolocie szkoleniowo-treningowym typu UT-2. Po pomyślnym wykonaniu kilkudziesięciu lotów samodzielnych na tej maszynie przesiadł się na bojowy samolot myśliwski Jak-1. Na nim ćwiczył intensywnie coraz bardziej złożone elementy pilotażu oraz uczył się zasad i metod walki w różnorodnych ugrupowaniach bojowych i sytuacyjnych bez użycia środków ogniowych.

W czasie, gdy w Grigorjewskoje polska eskadra przechodziła podstawowe szkolenie lotnicze, do obozu w Sielcach nadal przybywali Polacy z różnych stron Związku Radzieckiego. Po uzyskaniu zgody władz radzieckich, 19 sierpnia 1943 r. przystąpiono do formowania 1 Korpusu Polskich Sił Zbrojnych w składzie dwóch, a później trzech dywizji piechoty, brygady artylerii, brygady czołgów oraz kilku mniejszych jednostek. Ponadto utworzono w składzie Korpusu, na bazie istniejącej eskadry, 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego, któremu później nadano nazwę „Warszawa".

Dzięki wysiłkowi instruktorów radzieckich i zapałowi młodych lotników polskich 1 Pułk z każdym dniem coraz bardziej przekształcał się w jednostkę bojową.

16 listopada 1943 r. po zdaniu egzaminów z techniki pilotowania na samolocie Jak-1 i teoretycznym opanowaniu programu uczestnicy kursu i eskadry — wśród nich był Józef Gościumiński — otrzymali tytuł pilota i przystąpili do wykonywania zadań związanych z przygotowaniem bojowym.

5 stycznia 1944 r. zgodnie z uchwałą Prezydium Związku Patriotów Polskich po zdaniu egzaminów z programu wyszkolenia lotniczego, Gościumiński wraz z innymi pilotami 1 eskadry został mianowany na pierwszy stopień oficerski — chorążego. Uroczystej promocji w obecności całego stanu osobowego 1 pułku „Warszawa" dokonał generał Karol Świerczewski.

Po przejściu do działań bojowych 1 Pułku „Warszawa" od sierpnia 1944 r. brał czynny udział w walkach na froncie, głównie jednak wykonywał zadania osłony samolotów Ił-2 z 3 Pułku Lotnictwa Szturmowego. Wkrótce też został naznaczony na dowódcę klucza w drugiej eskadrze. Walczył w obronie Przyczółka Warecko-Magnuszewskiego, nad Warszawą, Jabłonną i Legionowem.

13 lutego 1945 r. 1 pułk przeniósł się na lotnisko do Bydgoszczy i niezwłocznie przystąpił do rozpoznania okolic Chojnic, Szczecinka, Sępolna Wlkp. W lasach przeciętych szosami i liniami kolejowymi, ukryte przed wzrokiem lotników, gromadziły się odwody niemieckie, spiesznie ściągane z głębi kraju i nawet z zachodniego frontu. Zdradzał je tylko ruch kolumn samochodowych i pociągów oraz postoje transportów na stacjach. Piloci „Warszawy" bacznie śledzili ruchy wojsk nieprzyjaciela, wypatrując pilnie większych ugrupowań, a w razie ich wykrycia natychmiast drogą radiową meldowali na stanowiskach dowodzenia.

Na wykonanie takiego zadania w dniu 13 lutego po południu wystartował również podporucznik Gościumiński w parze z ppor. Gabisem. Lecąc po trasie Sępolno-Chojnice, piloci ci na zapleczu nieprzyjaciela zostali zaatakowani niespodziewanie zza chmur przez dwa hitlerowskie samoloty myśliwskie Me-109 w okolicy miejscowości Ogorzeliny. Samolot Gościumińskiego został trafiony, przewrócił się przez skrzydło i runął na ziemię. Szczątki samolotu odnaleziono w kilka dni później, po przełamaniu obrony nieprzyjaciela.

Polski pilot, trzydziestoczteroletni ppor. Gościumiński, zginął wśród pomorskich jezior i lasów. Lotnicza śmierć dosięgła go w walce powietrznej z dwoma Me-109.

Lecący z nim w parze ppor. Witold Gabis o godz. 16.20 samotnie lądował na bydgoskim lotnisku. Bezpośrednio po locie Gabis relacjonował:

„Lecieliśmy tuż pod chmurami. Wkrótce po przeleceniu frontu zauważyłem z prawej i z lewej strony samolotu poziome smugi świetlnych pocisków. To nie mogła strzelać ziemia. Obejrzałem się do tyłu. Na ogonie siedziały mu dwa Messerschmitty. Krzyknąłem ostrzegawczo. Było już za późno, przynajmniej dla Gościumińskiego. Jego samolot zwinął się na prawe skrzydło i poszedł do ziemi. Gościumiński został chyba zabity pierwszą serią. Zresztą skok ze spadochronem z wysokości niespełna 200 m i tak był niemożliwy. Uciekłem w chmury, w tej bowiem sytuacji nie mogłem przyjąć walki z Niemcami".

Tak więc w walkach na Pomorzu Zachodnim, w krwawych zmaganiach z wrogiem o powrót prastarych Ziem Piastowskich do Polski poległ bohaterską śmiercią pierwszy polski lotnik na tych ziemiach nie doczekawszy się upragnionego dnia wolności.

W ciągu następnych dni piloci 1 pułku „Warszawa" dziesiątki razy startowali na zadanie bojowe, uzyskując wiele sukcesów w działalności bojowej. Mścili pamięć swojego kolegi i wiernego towarzysza, który pierwszy spośród nich oddał życie w walce o nową Polskę.

Józef Gościumiński za aktywny udział w walkach odznaczony został medalem „Za zasługi bojowe".

CZESŁAW KRZEMIŃSKI

LUFTWAFFE W OCZACH AMERYKANÓW

Amerykańska spółka autorska — były lotnik myśliwski i pilot doświadczalny Raymond Toliver oraz oficer marynarki handlowej Trevor Constable — specjalizuje się od pewnego czasu w zagadnieniach niemieckiego lotnictwa. Jedna z ostatnich książek z tego cyklu pt. „Horiodo!" poświęcona jest czołowym lotnikom myśliwskim Luftwaffe.

W toku zbierania materiałów do tej pracy autorzy zetknęli się osobiście z wieloma spośród nich, a z niektórymi nawiązali nawet przyjacielskie stosunki. To właśnie jest zapewne przyczyną, iż na kartach swej książki podjęli się niewdzięcznego zadania obrony poprawności zwycięstw powietrznych przypisywanych hitlerowskim lotnikom.

Przypomnijmy, że gdy czołowi piloci aliancy mieli po kilkadziesiąt zestrzelonych samolotów (płk Kożedub 62, mjr Bong 40, Group Captain Johnson 38, płk Skalski 22), to Niemcy przypisują sobie setki maszyn zniszczonych przez poszczególnych lotników, np. Hartmann 352, Barkhorn 301, Rall 275 itd.

Co więcej, kiedy przegląda się zachodnioniemieckie publikacje na ten temat pochodzące z różnych okresów, można ze zdumieniem stwierdzić zjawisko trwającego wciąż podwyższania ilości zwycięstw poszczególnych „asów", dokonywanego zapewne w wyniku permamentnie trwającej „weryfikacji".

Opinie fachowców, zarówno ze Wschodu jak i Zachodu, są pod tym względem dość jednomyślne: uważa się je za przesadzone, jeśli nie wręcz fantastyczne. Mimo to autorzy upierają się przy opinii, że niemiecki system kontroli i zaliczania zestrzeleń, wymagający rzekomo utrwalenia przebiegu wydarzeń na taśmie filmowej foto-kaemu, czy też jednego przynajmniej świadka — był bardziej skrupulatny i wiarygodny niż nawet brytyjski.

Gdyby jednak było tak w istocie, to skąd wzięłyby się tak zawyżone liczby zestrzeleń np. w czasie Bitwy o Anglię, które — bezkrytycznie przyjmowane przez oddział wywiadowczy i całe dowództwo Luftwaffe — doprowadziły do przedwczesnego i nieuzasadnionego przeświadczenia o praktycznym zniszczeniu Fighter Command i do decyzji o przerwaniu nalotów na jego bazy, co stało się w konsekwencji jedną z głównych przyczyn porażki Niemców. Jak wykazało powojenne porównanie faktycznych strat, meldunki ich lotników były przesadzone średnio o 100%.

Między bajki można też włożyć twierdzenie kpt. Rudorffera o uzyskaniu 13 zwycięstw podczas jednego tylko lotu bojowego nad jeziorem Ilmen. Uwzględniając znaną, wyjątkowo małą, długotrwałość lotu Messerschmitta-109, jest to niemożliwe, nawet gdyby lotnik ten napotkał zespół nieuzbrojonych samolotów transportowych. Nietypowe wypadki zdarzają się bowiem oczywiście, ale istnieje jednak jakiś elementarny rachunek prawdopodobieństwa, obowiązuje także jakieś krytyczne spojrzenie, którego autorom książki wyraźnie zabrakło.

Często wspominany i podniesiony do rangi bohatera narodowego kpt. Marseille miał zestrzelić w Afryce Północnej w jednym dniu aż 17 samolotów przeciwnika. Pech chciał, że po wojnie okazało się, iż RAF straciła tego dnia na tym froncie tylko 15 samolotów...

Zupełnie bezkrytycznie przytaczają autorzy wypowiedź jednego z przełożonych Marseille'a, jakoby z podliczeń wystrzelonej amunicji wynikało, iż na zestrzelenie jednego samolotu wystarczyło mu przeciętnie tylko... 15 pocisków. Nie negując możliwości sporadycznego zestrzelenia jedną krótką serią, wykluczyć należy to jako regułę, zwłaszcza w spotkaniach z doświadczonymi przecież lotnikami Desert Air Force.

Pod jeden strychulec opracowano życiorysy i epizody z walk kilkudziesięciu myśliwców: wydobywa się na pierwszy plan usilnie lansowaną przez nich tezę o nienagannym postępowaniu lotników Luftwaffe, o „wojnie bez nienawiści", którą jakoby prowadzili.

Jednym z koronnych dowodów na to ma być wzruszająca historia polskiego lotnika kpt. Michała Gładycha, który zawdzięczać ma życie właśnie niemieckiej rycerskości. Charakterystyczny jest tu dobór faktów, znamienne przeciwstawienie zdarzeń.

Oto — powołując się na artykuł Gładycha w nowojorskim „Real-Magazine" — autorzy twierdzą, iż podczas walki w rejonie Lille jego „Spitfire" został poważnie uszkodzony w walce powietrznej, ale niemiecki pilot nie „wykończył" przeciwnika, lecz tylko zbliżył się do niego i lecąc skrzydło w skrzydło przyjaźnie pomachał mu ręką, po czym odleciał, nie chcąc dobijać już pokonanego. Tym szlachetnym pilotem miał być kpt. Eder.

Obydwaj ci lotnicy spotkali się jeszcze raz w powietrzu. Gładych służył już wtedy w lotnictwie amerykańskim. I tym razem uległ w walce, ale Eder pragnął tym razem zmusić go do lądowania na swoim lotnisku. Polak uciekł jednak przed nim, wciągając go w ogień artylerii przeciwlotniczej nad frontem.

„Rycerski Niemiec miał tym razem drogo zapłacić za swą postawę w boju — brzmi komentarz autorów. — Pociski artylerii podziurawiły jego FW-190, on sam został ranny i spędzić musiał pięć tygodni w szpitalu".

Widzimy więc tu wyraźny podział: szlachetny lotnik niemiecki i pokonany w otwartej walce, ale podstępny Polak! Szkoda, że p. Gładych nie umiał przewidzieć, że tak a nie inaczej wyglądać będzie jego sylwetka w wyniku podania do druku tej historyjki.

Nieprawdopodobieństwo tej opowieści jest bowiem aż nadto oczywiste. Jakiż bowiem pilot myśliwski — obojętne jakiej narodowości — nie wykończyłby uszkodzonej przez siebie maszyny, nawet nie po to, by zabić siedzącego w niej pilota, ale by pozbawić stronę przeciwną cennego sprzętu powietrznego, a wreszcie by podwyższyć we współzawodnictwie ilość swych zestrzałów? A najmniej już skłonni byli do tego lotnicy hitlerowscy, nieustannie wystawieni na skoncentrowane działanie propagandy nienawiści. Lecąc tuż koło przeciwnika, Niemiec musiałby dostrzec na kadłubie biało-czerwoną szachownicę, co zapewne nie wpłynęłoby na zwiększenie jego przyjaznych uczuć.

Trudno powiedzieć, czego najbardziej zabrakło autorom — rozeznania, czy obiektywizmu. Faktem jest, iż znaczne partie książki przekształciły się wskutek tego w niezasłużony panegiryk na cześć Luftwaffe i jej personelu.

RAJMUND SZUBAŃSKI

Wystawa OSIĄGNIĘCIA RADZIECKIEJ NAUKI i TECHNIKI

WARSZAWA KATOWICE Kwiecień 1977

Tym razem przedmiotem naszej recenzji nie będzie książka, lecz — katalog. Bo też jest to katalog szczególny. Wydany został niemal w rekordowym tempie i do tego wydany pięknie. Nie często możemy odnotować taki sukces edytorski.

Zacznijmy więc od tego, że katalog wystawy „Osiągnięcia radzieckiej nauki i techniki" został przygotowany i wydany przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności w okresie zaledwie dwóch miesięcy z wykorzystaniem materiałów tekstowych i ilustracyjnych otrzymanych z ministerstw oraz zjednoczeń ZSRR, będących uczestnikami wielkiej wystawy w Warszawie i w Katowicach. A więc materiały źródłowe i, jak to się mówi, z pierwszej ręki.

Katalog jest wielobarwny, składa się z trzynastu części tematycznych i jest poprzedzony wstępem przewodniczącego Państwowego Komitetu Rady Ministrów ZSRR do spraw Nauki i Techniki. Każdy rozdział katalogu zawiera wstęp problemowy omawiający daną dziedzinę nauki lub techniki oraz ilustrowany przegląd najciekawszych eksponatów wystawy.

Z katalogu dowiadujemy się, że w Związku Radzieckim istnieje ponad 5000 placówek naukowo-badawczych, 40 000 przedsiębiorstw projektowo-konstruktorskich, 2 300 przedsiębiorstw doświadczalno-produkcyjnych, około 3 000 naukowych ośrodków doświadczalnych oraz dziesiątki tysięcy laboratoriów przyzakładowych. Kraj Rad dysponuje kadrą liczącą około 1,2 miliona pracowników naukowych, w tym 34 000 doktorów i kandydatów nauk, zaś Akademia Nauk ZSRR posiada około 250 ośrodków zatrudniających ponad 40 000 pracowników naukowych.

W sumie: w ZSRR pracuje jedna czwarta ogólnej liczby uczonych świata.

Naszych czytelników zainteresują przede wszystkim rozdziały: Nauka, Badanie Kosmosu, Transport oraz Elektronika.

Znajdujemy tam m. in. opis laserowego systemu do lądowania w warunkach złej widoczności i w nocy „Glissada" o dokładności prowadzenia samolotu ± 0,5 m i mogącego współpracować z dowolnym radionawigacyjnym systemem lądowania. Opisana jest też pokładowa aparatura radionawigacyjna „Kurs" MP-70 przystosowana do współdziałania z systemami VOR, ILS oraz SP-50 i SP-70, a także system lądowania samolotów SP-70 w warunkach minimum II i III kategorii ICAO. Poza tym lotniskowy radiolokator „Koreń" AS i urządzenie odzewowe samolotu SO-70.

W rozdziale „Badanie Kosmosu" znajdujemy opisy: „Sputnika-1", „Wostoka-1", lądownika i członu orbitalnego „Sojuza", badawczej stacji orbitalnej złożonej z 2 statków załogowych „Sojuz", satelity badawczego „Kosmos-381" i „Prognoz-2", satelity „Łuna-10", próbnika „Łuna-16", pojazdu księżycowego „Łunochod-2", próbników „Wenus-4", „Wenus-7" i „Mars-3", satelity telekomunikacyjnego „Mołnia-2", satelity meteorologicznego „Meteor", satelity „Interkosmos-1", satelity „Areol", głowicy rakiety geofizycznej „Wertikal", silnika rakietowego RD-107 „Wostok" oraz trzech skafandrów kosmicznych.

W rozdziale „Elektronika" omówiono m. in. lotnicze radiostacje pokładowe zbudowane z wykorzystaniem tranzystorów i układów scalonych.

Rozdział „Transport" zawiera m.in. opisy samolotów pasażerskich Jak-42, Il-62M, Tu-154, Tu-144, śmigłowca Mi-8 i śmigłowca dźwigowego Mi-10K, a także wodolotu „Kometa-M".

Poza tym w katalogu można znaleźć wiele opisów nowoczesnych obrabiarek, tworzyw, produktów chemicznych oraz urządzeń pomiarowych i laboratoryjnych interesujących również specjalistów lotniczych.

I właśnie dlatego recenzowany katalog ma dzięki swoim treściom poznawczym wartość nie tylko podczas zwiedzania wystawy.

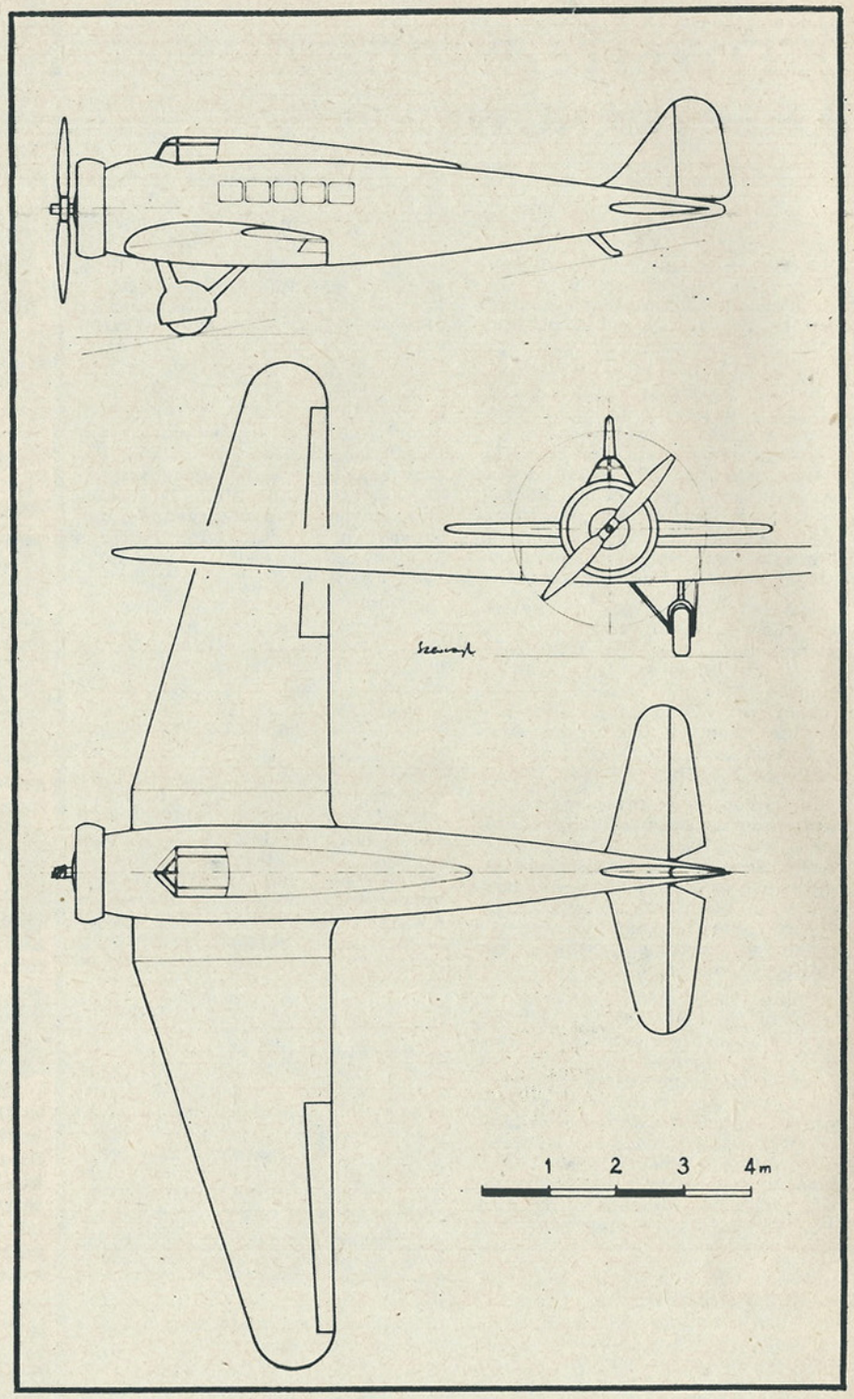
Szkoda tylko, że w treści katalogu można znaleźć sporo nieporadności językowych, zwłaszcza w nazewnictwie technicznym dotyczącym opisów eksponatów. Być może zaważył tu pośpiech i różnorodność tematyczna katalogu.

Katalog podstawowych eksponatów wystawy „Osiągnięcia Radzieckiej Nauki i Techniki" ● Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa — 1977 ● Nakład 26 000 + 350 egz., stron 238. Cena — 50 zł.

PAMIĘTNIK WIELKIEJ WYSTAWY

SAMOLOTY KRAJU RAD

SAMOLOT PASAŻERSKI CHAI-I



8 października 1932 r. pilot Kudrin wykonał pierwszy lot na samolocie, który w powietrzu wyglądał wówczas jak uszkodzony: nie widać było podwozia! Był to pierwszy w ZSRR samolot z chowanym w locie podwoziem. Nosił oznaczenie ChAI-1, bowiem był zaprojektowany w Charkowskim Instytucie Lotniczym, w zespole kierowanym przez J. G. Niemana. Samolot przeznaczony był dla komunikacji pasażerskiej. Obszerny kadłub mieścił 6 foteli pasażerskich.

Próby wykazały, że samolot ma dobre osiągi, został zatem skierowany do produkcji seryjnej. W latach 1934—37 wykonano 43 samoloty ChAI-1.

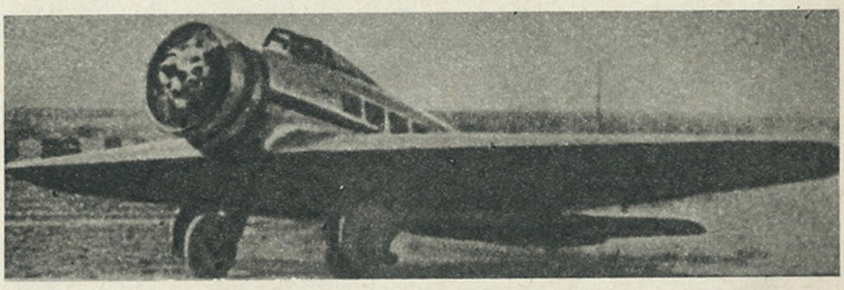
Samolot przewyższał prędkością ówczesne myśliwce radzieckie I-5, mające silnik tego samego typu. Swoje osiągi zawdzięczał zastosowaniu odpowiednich profili dla skrzydeł i usterzenia oraz starannemu opracowaniu kształtów pod względem aerodynamicznym. Na samolocie seryjnym podczas prób państwowych pilot Taborowski osiągnął prędkość 324 km/h. ChAI-1 był w 1943 r. najszybszym samolotem pasażerskim w Europie. Z powodzeniem był użytkowany na liniach pasażerskich w Związku Radzieckim.

W 1935 r. konstruktor Nieman przerobił dwa samoloty pasażerskie dla celów wojskowych. W kadłubie została wykonana komora bombowa dla 200 kg niewielkich bomb zawieszonych pionowo. Były też zabudowane karabiny maszynowe: jeden stały pilota i ruchomy obserwatora, (na grzbiecie kadłuba). Samoloty nosiły oznaczenie ChAI-1W (wojennyj). Doświadczenia uzyskane przy budowie tych samolotów wykorzystał Nieman do zaprojektowania i zbudowania dwóch prototypóyw samolotów rozpoznawczo-bombowych: ChAI-6 i ChAI-5. ChAI-6 był bardzo podobny do swego pasażerskiego poprzednika, natomiast w samolocie ChAI-5 kabinę pilota przesunięto nad krawędź natarcia skrzydeł dla poprawienia widoczności, zaś kabinę strzelca umieszczono w pobliżu usterzenia. Oba samoloty wojskowe były napędzane silnikami amerykańskimi Wright „Cyclone" SGR-1820 F-3 o mocy max. 515 kW (712 KM). ChAI-5 rozwijał prędkość 388 km/h.

Konstrukcja całkowicie drewniana. Kadłub skorupowy z pokryciem sklejkowym, wykonany w całości z centropłatem. Płat i usterzenie z pokryciem płóciennym. Podwozie z kołami niskociśnieniowymi (balonowymi), bez amortyzatorów. Chowanie podwozia odbywało się w kierunku kadłuba.

Napęd: Silnik M-22, gwiazdowy, 9-cylindrowy, chłodzony powietrzem, o mocy max. 353 kW (480 KM).

WITOLD SZEWCZYK



DANE TECHNICZNE

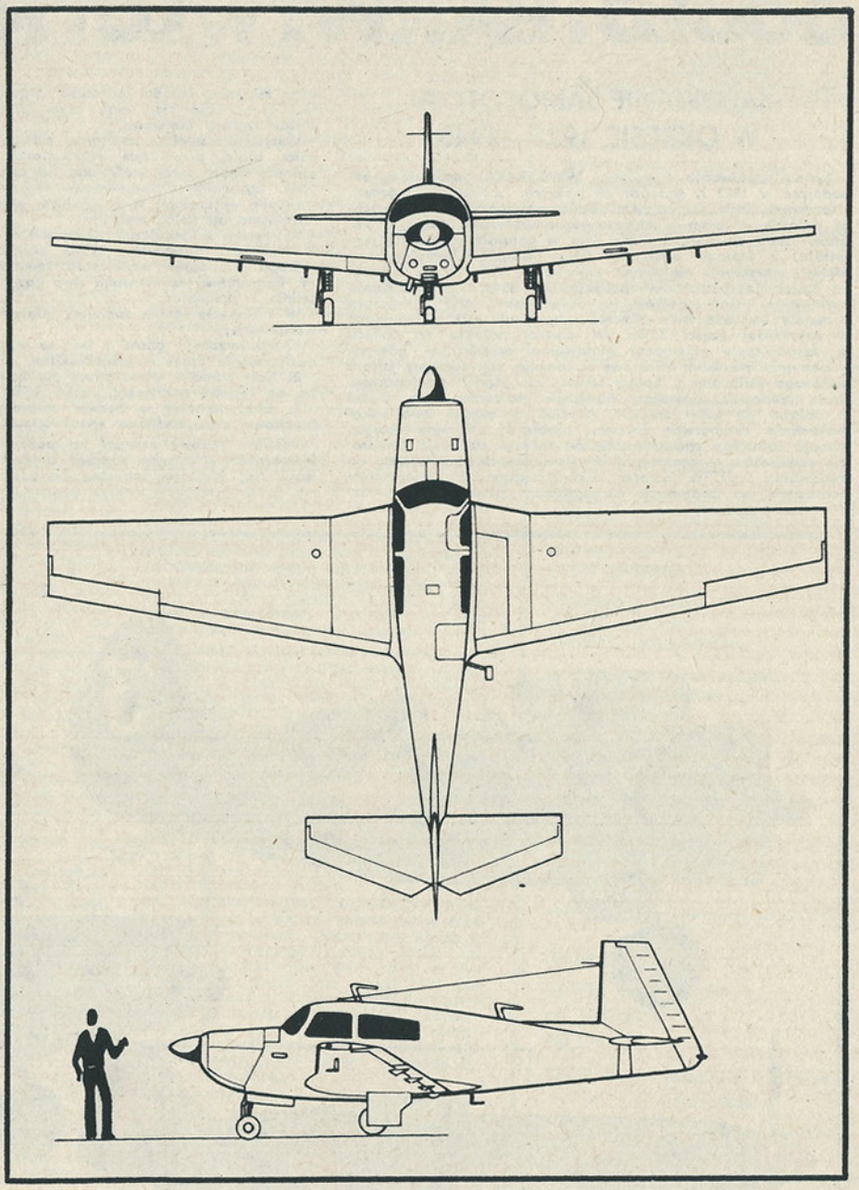
Wymiary: Rozpiętość — 14,86 m, długość — 10,26 m, wysokość — 2,9 m, pow. nośna — 33,2 m².

Masy: Masa własna — 1 724 kg, masa użyteczna — 776 kg, masa całkowita max. — 2 600 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 324 km/h, prędkość lądowania — 85 km/h, czas wznoszenia na 3 000 m — 12,5 min, pułap — 7 000 m, zasięg — 900 km.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SAMOLOT DYSPOZYCYJNY MOONEY M-20F „EXECUTIVE"



Istnieją samoloty, które się nie starzeją. Czteromiejscowy samolot dyspozycyjny Mooney M-20 jest już w produkcji 22 lata (od 1955 r.) i ciągle jeszcze jest chętnie kupowany, podobnie zresztą jak jego rywal, samolot „Bonanza". Użytkownicy samolotów Mooney chwalą ich dużą prędkość przelotową (ponad 280 km/h z silnikiem zaledwie 200-konnym). Obecnie w produkcji znajduje się wersja M-20F „Executie". Zapowiadana jest ulepszona wersja samolotu M-201, o jeszcze większej prędkości.

Samolot Mooney M-20F jest czteromiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydła o obrysie trapezowym, poszerzone przy kadłubie, odznaczają się niewielkim skosem do przodu. Profile laminarne NACA 63-2-215 u nasady i NACA 64-1-412 na końcach. Konstrukcja dwudźwigarowo-kesonowa, pokrycie pracujące nitowane do usztywnień nitami wpuszczanymi. Krótkie lotki szczelinowe, wyważone masowo. Klapy szczelinowe zajmują 2/3 rozpiętości i są wychylane elektrycznie.

Kadłub o przekroju prostokątnym z zaokrąglonymi narożami ma konstrukcję kratownicową z rur stalowych, pokrytą blachą duralową. Jest to rozwiązanie obecnie bardzo rzadko spotykane. Kabina typu samolotowego ma z przodu dwa fotele załogi ze zdwojonym resorowaniem, a z tyłu kanapę dla dwóch osób. Wejście przez duże drzwi (90×78 cm) z prawej strony. Za kabiną duży bagażnik o pojemności ponad 0,5 m³ dostępny zarówno z kabiny jak i przez duży właz z prawej strony u góry (48×45 cm).

Usterzenie wolnonośne, klasyczne o charakterystycznym ujemnym skosie (krawędzie natarcia prostopadłe do osi kadłuba, osie sterów skośne). Stery pokryte blachą usztywnioną żłobkami i wyważone masowo. W unikalny sposób rozwiązano wyważenie podłużne samolotu, mianowicie cały tył kadłuba z zamocowanymi na stałe statecznikami — poziomymi i pionowymi — jest zamocowany przegubowo na dwóch okuciach i może być wychylany w dół lub w górę przy pomocy mechanizmu śrubowego, zmieniając w ten sposób kąt zaklinowania statecznika poziomego.

Podwozie trójkołowe, z kołem przednim, całkowicie chowane w locie (elektrycznie). Krótkie, szeroko rozstawione golenie główne, podobnie jak sterowana goleń przednia, są amortyzowane gumowymi krążkami. Koła główne wyposażone są w hamulce. Specjalny sygnał przypomina o wypuszczeniu podwozia, przy zmniejszeniu mocy silnika lub otwarciu klap.

Napęd samolotu, to tłokowy, płaski silnik wtryskowy Lycoming 10-360-A1A o mocy 200 KM (147 kW) przy 2 700 obr/min. Śmigło dwułopatowe, przestawialne o stałych obrotach, Hartzell HCZYK-1BF o średnicy 1,85 m. Paliwo mieści się w zbiornikach skrzydłowych o łącznej pojemności 240 litrów.

(J.Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,70 m, długość — 7,30 m, wysokość — 2,50 m, pow. nośna —15,5 m², wydłużenie — 7,34.

Masy: Masa własna — 7,46 kg, masa całkowita max. — 1 240 kg, obciążenie pow. — 80 kg/m², obciążenie mocy — 62 kg/KM (8,4 kg/kW).

Osiągi: Prędkość max. — 298 km/h, prędkość przelotowa (75% mocy) — 284 km/h, prędkość ekonomiczna — 260 km/h, prędkość przeciągnięcia — 90 km/h, wznoszenie — 5,35 m/s, pułap — 5 700 m, zasięg — 1 570 do 1 825 km, rozbieg — 270 m, dobieg — 240 m.

MALOWANIE SAMOLOTÓW W OKRESIE 1922—1940

System malowania samolotów WWS RKKA opracowany zasadniczo w 1922 r. polegał na pokryciu powierzchni górnych i bocznych farbą w kolorze oliwkowo-zielonym, a powierzchni dolnych — farbą w kolorze jasnoniebieskim. Część samolotów szkolnych pozostawiona była w naturalnym kolorze materiału, z którego wykonane było pokrycie. Samoloty lotnictwa morskiego malowano tak samo, lub też w całości na kolor jasnoszary. W połowie lat 30-tych wprowadzono malowanie osłon silników na kolor jasnoszary. Jasnoszare samoloty używane były głównie przez jednostki stacjonujące w azjatyckiej części ZSRR. W drugiej połowie lat 30-tych w zasadniczym schemacie malowania powierzchni górnych i bocznych na kolor oliwkowy pojawiają się odmiany koloru zielonego związane z barwą terenu, na którym stacjonowała dana jednostka. Samoloty bombowe malowane były często w całości na kolor srebrny, chociaż stosowane było także malowanie dwubarwne (oliwka, niebieski). Kolejne reorganizacje lotnictwa spowodowały, że zaczęto stosować numerację samolotów w poszczególnych jednostkach, polegającą na malowaniu cyfr w kolorze kontrastującym z malowaniem ochronnym na kadłubach, statecznikach pionowych lub sterach kierunku. Każda jednostka organizacyjna dobierała kolory i wielkość cyfr, przy czym przeważały barwy: biała, żółta, czarna, czerwona.

Wszystkie samoloty sanitarne były w całości malowane na kolor biały, przy czym egzemplarze latające na dalekiej północy miały płaty malowane na czerwono lub w czerwone pasy. Egzemplarze prototypowe samolotów wojskowych pozostawiano najczęściej w naturalnym kolorze materiału lub też malowano na kolor srebrny.

W wyniku doświadczeń zebranych w czasie wojny domowej w Hiszpanii dowództwo WWS przystąpiło do opracowania szeregu schematów malowania samolotów na wypadek wojny. Początkowo opracowano dwa zasadnicze schematy, zwane letnim i zimowym.

W schemacie letnim samoloty miały być malowane w trzech wariantach:

1. Powierzchnie górne i boczne — ciemnooliwkowo-zielone, powierzchnie dolne — jasnobłękitne.
2. Cały samolot pomalowany na kolor jasnoszary (stosowane na terenie azjatyckiej części ZSRR).
3. Cały samolot w barwie srebrnej — głównie samoloty bombowe oraz myśliwce wysokościowe.

Wariant zimowy polegał na pokryciu powierzchni górnych i bocznych, a czasem również dolnych, łatwo zmywalną farbą białą. Samoloty lotnictwa morskiego miały być malowane na kolor jasnoszary. Mimo wprowadzenia wytycznych, spora liczba samolotów użytkowana była nadal w malowaniu z okresu poprzedniego (zwłaszcza z malowaniem na czarno osłon silników).

W 1938 r. pojawia się w lotnictwie wojskowym ZSRR zwyczaj oznaczania przynależności do pułków polegający na barwnym malowaniu osłony silnika, steru kierunku, końcówki stateczника pionowego i steru kierunku lub pasów barwnych na statecznику pionowym i sterze kierunku. Obok oznakowania pułków zaczęto stosować oznaczenie takim samym kodem barwnym przynależności do eskadr. Trzeba jednak podkreślić, że te oznaczenia były nieoficjalne, choć nie zabronione przez dowództwo WWS.

W wyniku doświadczeń bojowych z lat 1938—1940 malowanie zimowe zostało nieco zmodyfikowane przez wprowadzenie na powierzchniach górnych płatów czerwonych kół lub pasów dla ułatwienia odnalezienia samolotu, który musiał lądować przymusowo w terenie. W czasie postoju samolotu na ziemi na końce płatów zakładano białe pokrowce płócienne dopełniające maskowania.

Opis barwnej planszy: 1. I-153, 2. MiG-3, 3. DB-3, 4. Jak-1 (prototyp), 5. SB-2, 6, 8 i 10. I-16, 7. R-3, 9. I-15 bis, 11. Po-2.

Tekst: TOMASZ J. KOWALSKI
Rysunki: WIESŁAW BĄCZKOWSKI

LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE

Kolej teraz na tych Czytelników, którzy pytali nas o to jak się dostać do jednej ze szkół wchodzących w skład Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu i jaki ma przebieg nauka w poszczególnych szkołach.

Otóż Lotnicze Zakłady Naukowe (LZN) kształcą: techników mechaników, mechaników obróbki skrawaniem, mechaników maszyn i urządzeń przemysłowych, mechaników urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych, tokarzy, frezerów i szlifierzy metali. Zakłady — posiadają stałe zapotrzebowanie przedsiębiorstw na zatrudnienie absolwentów. Głównym odbiorcą absolwentów jest Kombinat Typowych Elementów Hydrauliki Siłowej „PZL-Hydral" we Wrocławiu oraz inne zakłady przemysłu lotniczego, wojska lotnicze i komunikacja lotnicza. LZN obejmują:

● 5-letnie technikum mechaniczne dla absolwentów szkoły podstawowej, w którym prowadzi się nauczanie w specjalnościach: a — osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe, b — budowa napędów hydraulicznych i pneumatycznych.

● 3-letnie technikum dla niepracujących absolwentów ZSZ, w którym prowadzi się nauczanie w specjalności: osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe.

● 3-letnie technikum dla pracujących absolwentów ZSZ, kształcące w specjalnościach: a — osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe, b — obróbka skrawaniem.

Uczniowie tych szkół zdobywają teoretyczne i praktyczne wiadomości w zakresie budowy i technologii wytwarzania lotniczych silników tłokowych i odrzutowych, budowy aparatury wyposażenia samolotów, budowy i technologii wytwarzania napędów hydraulicznych i pneumatycznych. Ponadto — zdobywają inne wiadomości zawodowe i wykształcenie ogólne. Praktyka — w laboratoriach i pracowniach technicznych oraz w warsztatach szkolnych i zakładach przemysłu lotniczego. Uczniom klasy programowo najwyższej (V lub III), którzy w wyniku klasyfikacji rocznej otrzymali ze wszystkich obowiązujących przedmiotów, prac i innych rygorów oceny co najmniej dostateczne, wydaje się świadectwo ukończenia technikum. Jest ono dokumentem, stwierdzającym posiadanie średniego wykształcenia i średnich kwalifikacji zawodowych z tytułem technika-mechanika określonej specjalności. Uczniom, którzy złożyli z wynikiem pomyślnym egzamin dojrzałości, wydaje się świadectwo dojrzałości uprawniające do ubiegania się o przyjęcie na studia wyższe. Ponadto świadectwo dojrzałości jest dokumentem stwierdzającym posiadanie średnich kwalifikacji zawodowych z tytułem technika mechanika określonej specjalności.

● 4-letnie liceum zawodowe dla absolwentów szkoły podstawowej o specjalnościach: a — mechanik urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych, b — mechanik obróbki skrawaniem. Szkoła ta kształci wysokokwalifikowanych specjalistów w szerokoprofilowym zawodzie. Ponadto — uprawnia do przystąpienia do egzaminu dojrzałości, który otwiera drogę do studiów wyższych.

● 3-letnią Zasadniczą Szkołę Zawodową Przyzakładową „PLZ-Hydral", kształcącą fachowców obróbki metali: a — mechaników maszyn i urządzeń przemysłowych, b — tokarzy, c — frezerów, d — szlifierzy metali. Uczniowie zdobywają oprócz umiejętności ściśle zawodowych również inne wiadomości potrzebne w pracy i życiu codziennym. Świadectwo ukończenia Zasadniczej Szkoły Metalowej uprawnia do pracy na odpowiednich stanowiskach w zakładach pracy, do samodzielnego wykonywania zawodu oraz do dalszej nauki w technikach dla absolwentów Zasadniczych Szkół Metalowych (młodzieżowych i dla pracujących).

Egzaminów wstępnych do w/w szkół — nie ma. Uczniowie są kwaliifikowani na podstawie ocen z pierwszego półrocza klasy VIII.

Termin składania dokumentów — od 1 kwietnia do 28 maja br. Komplet dokumentów: ankieta (gdy szkoła podstawowa nie posiada ankiet — podanie, życiorys, wykaz ocen z półrocza potwierdzony przez dyrektora szkoły), świadectwo zdrowia wraz z kartą szczepień, zaświadczenie od lekarza okulisty, i dwa zdjęcia.

Przy szkole jest internat dla chłopców i dziewcząt, w którym odpłatne jest tylko wyżywienie. Uczniowie mają prawo ubiegać się o stypendium na ogólnie przyjętych warunkach. Adres: Lotnicze Zakłady Naukowe im. Gen. Karola Świerczewskiego, ul. Kiełczowska 43/53, 51-315 Wrocław. Za cenne informacje — serdecznie dziękujemy Dyrektorowi LZN, mgr. inż. Alojzemu Świątkowi. **(z)**

listy

SPRAWA WCIĄŻ OTWARTA

Zgodnie z zapowiedzią z mego listu, otrzymałem od mego brata odpowiedź na piśmie z Anglii. Podaję jeszcze raz w skrócie i czytelnie nazwiska osób uwidocznionych na spornym zdjęciu: pierwszy od lewej — to major pilot **Jan Czerny**, szef pilotażu w Hucknall; drugi — **Konrad Muchowski**, por. F/LT (winno być F/O), instruktor wyszkolenia instruktorów pilotażu, latał w Bitwie o Wielką Brytanię w 85 dywizjonie jako sierżant pilot, nie jest na żadnej liście pilotów Bitwy o Wielką Brytanię, był po wojnie w lotnictwie w Pakistanie i wrócił do Anglii; trzeci — sierżant W/O **Mieczysław Wojciechowski**, instruktor wyszkolenia instruktorów pilotażu, w Bitwie o Wielką Brytanię latał w 303 dywizjonie (tu niezgodność z danymi p. majora Czernego oraz z danymi p. red. Michała Goszczyńskiego), pchor. pil. z II wojny na terenie Anglii; czwarty — kpt. pil. F/L **Edmund Jereczek**, zastępca szefa wyszkolenia w pilotażu i dowódca eskadry wyszkolenia, instruktor pilotażu; piąty — chorąży W/O **Cybulski**, instruktor pilotażu i nawigacji, jeden z najstarszych pilotów z Polski.

Wypada mi teraz przeprosić p. majora pil. **J. Czernego** za mą omyłkę i zrobienie go zamiast szefem pilotażu (dowódca) — szefem kancelarii. Bardzo przepraszam. Mówili starożytni, że „errare humanum est". Przepraszam również Szanowną Redakcję, a przez nią wszystkich Czytelników.

Łączę serdeczne pozdrowienia
Alfons Jereczek

A więc, sumując sprawę, mamy dwa twierdzenia. Według jednego — osoby widoczne na „opomym" zdjęciu, patrząc od lewej do prawej, są to: Jan Czerny, Michał Goszczyński, Konrad Muchowski, Edmund Jereczek i Cybulski. Według drugiego: Jan Czerny, Konrad Muchowski, Mieczysław Wojciechowski, Edmund Jereczek i Cybulski. Jak widać, wszyscy są zgodni obecnie tylko co do trzech osób spośród pięciu: Jana Czernego, Edmunda Jereczka i Cybulskiego. Cóż, dobre i to, po tylu latach. Redakcja nie jest, niestety, w stanie rozstrzygnąć tej sprawy — zostawiamy ją otwartą, chociaż jesteśmy przekonani, że drugi od lewej to Michał Goszczyński.

(red.)

korespondencje

AEROKLUB POMORSKI

Z udziałem wicewojewody toruńskiego — S. Stefańskiego i prezydenta miasta — M. Rissmanna, obradowało 27 marca br. walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze Aeroklubu Pomorskiego. Lotniczy sejmik dokonał oceny czteroletniej działalności, obfitującej w liczne sukcesy sportowe, ale prowadzonej — co warte jest podkreślenia — w dość trudnych warunkach.

Szczególnymi osiągnięciami mogą pochwalić się modelarze, którzy w ciągu ostatnich kilku sezonów zdobyli wiele tytułów mistrzów i wicemistrzów kraju, a także medale w najpoważniejszych imprezach międzynarodowych. W ciągu czterech lat skoczkowie spadochronowi wykonali ponad 9 tysięcy skoków, natomiast szybownicy — mimo iż sprzęt, na którym latają, w przeważającej większości nie jest najnowszy — przelecieli ponad 144 tysiące km. Warto też wspomnieć o pilotach samolotowych, którzy mają swych przedstawicieli w kadrze narodowej i reprezentowali kraj w wielu zawodach zagranicznych. Spędzili oni w powietrzu prawie 5 tysięcy godzin. Godnym odnotowania jest fakt dużej aktywności istniejącego od niedawna Klubu Miniatur Lotniczych, skupiającego 39 członków. Przedstawiciele tego klubu wystąpili na zebraniu z propozycją organizowania zawodów modeli nielatających (podobne imprezy prowadzone są od dawna za granicą i cieszą się dużym powodzeniem).

Uczestnicy zebrania przedstawili projekt powołania rady opiekuńczej aeroklubu — na wzór istniejących na terenie miasta rad patronackich klubów sportowych. Zasygnalizowano także konieczność rozpoczęcia przygotowań do przypadającej na 1980 rok sześćdziesiątej rocznicy lotnictwa sportowego na Pomorzu.

Z najważniejszych problemów, z którymi od dłuższego czasu aeroklub się boryka, trzeba wymienić fluktuację kadry szkoleniowej i technicznej, co w znacznym stopniu utrudnia realizację przyjętych planów oraz trudne warunki socjalne w pomieszczeniach lotniskowych, szczególnie dotkliwie odczuwane przez pracowników etatowych. W trakcie dyskusji zwrócono również uwagę na trudności w zaopatrzeniu sekcji modelarskiej w najbardziej niezbędne materiały.

Dwóch zasłużonych modelarzy — L. Podgórski i Z. Franckiewicz — odznaczonych zostało przyznanymi przez KGGFiT tytułami i medalami Mistrzów Sportu, zaś M. Olszewski i J. Robaczewski otrzymali odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. Dyplomy przyznane przez WKFiT Urzędu Wojewódzkiego wręczono: Edwinowi Orsztynowiczowi, Michałowi Borkowskiemu, Andrzejowi Korzeniowskiemu, Janowi Robaczewskiemu, Henrykowi Mellerowi, Franciszkowi Rutkowskiemu, Stefanowi Mrozowiczowi i Zdzisławowi Trederowi.

W czasie sejmiku dokonano wyboru nowych władz Aeroklubu Pomorskiego. Funkcję prezesa powierzono ponownie wieloletniemu działaczowi, E. Orsztynowiczowi, wiceprezesami zostali: M. Rissmann i W. Gałęzewski, sekretarzem — R. Lachowicz, a skarbnikiem — H. Kaczmarek.

Bolesław Otręba

AEROKLUB POZNAŃSKI

W salach Klubu Wojsk Lotniczych w Poznaniu obradowało 20 marca br. Walne Zgromadzenie Sprawozdawcze Aeroklubu Poznańskiego. W toku obrad, przy obecności zaproszonych przedstawicieli władz społeczno-politycznych i administracyjnych miasta Poznania i województwa, podsumowano dotychczasowy dorobek klubu i wytyczono program działania na najbliższe dwa lata. Wyróżniający się członkowie i działacze otrzymali odznaczenia i wyróżnienia. Odznakę „Za zasługi w rozwoju województwa poznańskiego" otrzymali: J. Łukaszewicz, Sławomir Pomietlak, Władysław Gregoruk i Stanisław Kaźmierowski. Honorową Odznakę Miasta Poznania — Władysław Szajkowski, Wojciech Szafrański, Zbigniew Łuczak i Helena Bury. Odznakę Mistrza Sportu — otrzymał Sylwester Kujawa. Honorowym Dyskiem WKKFiT odznaczeni zostali Piotr Zawada i Franciszek Góralewicz. Dyplomy „Za zasługi dla APRL" dostali: Rafał Bulak, Marian Wieszaczewski, Tadeusz Radajewski, Maciej Musiał, Włodzimierz Chrenowicz, Zygmunt Gumiński i Edward Stein. Dowódca Wojsk Lotniczych wyróżnił zasłużonych działaczy i sportowców pamiątkowymi paterami i dyplomami uznania. Wręczono również kilkanaście dyplomów za zasługi dla Aeroklubu Poznańskiego.

Aeroklub Poznański, będący jednym z najstarszych aeroklubów regionalnych w kraju, zrzesza obecnie ponad 1 200 członków, skupionych w sekcjach: modelarskiej, lotniarskiej, szybowcowej, spadochronowej i samolotowej. Istnieje również dość prężna sekcja balonowa, której członkowie we wrześniu ub. r. brali udział w pierwszych po wojnie Balonowych Mistrzostwach Świata w Augsburgu (RFN). Działający przy Aeroklubie Poznańskim Klub Seniorów Lotnictwa liczy 87 członków i znany jest w regionie z wielu cennych inicjatyw oraz aktywnej działalności społecznej. Dotychczasowa działalność w okresie sprawozdawczym obecnych władz aeroklubu znalazła wysokie uznanie członków zrzeszenia oraz władz miejskich i wojewódzkich. Według oceny zaś ZG APRL, za całokształt działalności w roku 1976 Aeroklub Poznański zdobył 2 miejsce wśród wszystkich aeroklubów regionalnych. Piękny to zaszczyt, który zobowiązuje wszystkich członków i działaczy do jeszcze bardziej wzmożonego wysiłku.

Mgr Marian Gutowski

klub "Iskra"

Oldrich Kotas — Alzirska 1511, 708 02 Ostrava — Poruba, CSRS. Jest długoletnim czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Obiektem jego zainteresowania jest lotnictwo II wojny światowej, a zwłaszcza polskie. Poszukuje wszelkiej literatury na ten temat i chciałby nawiązać korespondencję z polskimi czytelnikami o tych samych zainteresowaniach.

Rüdiger Schladitz — 3106 Langenweddingen, Robert-Koch-Str. 7b NRD. Poszukuje wielu czasopism, książek o tematyce lotniczej, jak: „Flieger-Revue", „Iliuszyn i jego samoloty" itd.

J. Štěpán — SPŠ Filmová, 398 04 Čimelice, CSRS. Ma 19 lat, jest uczniem technikum kinematografii. Od 1969 r. czyta systematycznie „SP" i interesuje się modelarstwem. Pragnie nawiązać korespondencję z czytelnikami o podobnych zainteresowaniach.

Krzysztof Mazur — ul. Sierakowskiego 12, 08-110 Siedlce. Jest modelarzem. Poszukuje książki A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939" oraz numerów „Małego Modelarza" z planami samolotów z II wojny światowej.

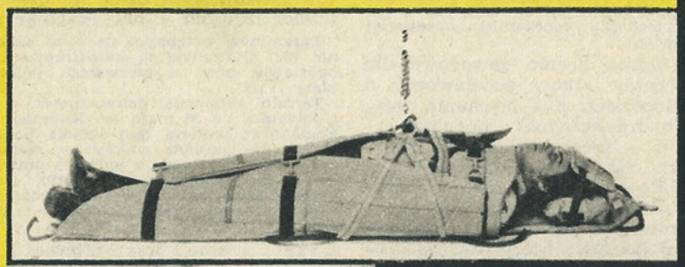
Paweł Nizielski — ul. Pantego 7/296, 01-914 Warszawa. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej". Interesuje go przede wszystkim polskie lotnictwo w latach II wojny światowej. Poszukuje wszelkich materiałów związanych z tym tematem i chciałby nawiązać korespondencję.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumraty rocznej — 156 zł., półrocznej — 78 zł., kwartalnej — 39 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictwo RSW „Prasa-Książka-Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto KPO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata z zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy.
Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 15.IV.77 r. F-78. Zam. 1647. **INDEKS 37606**

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł. za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł. za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł. za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

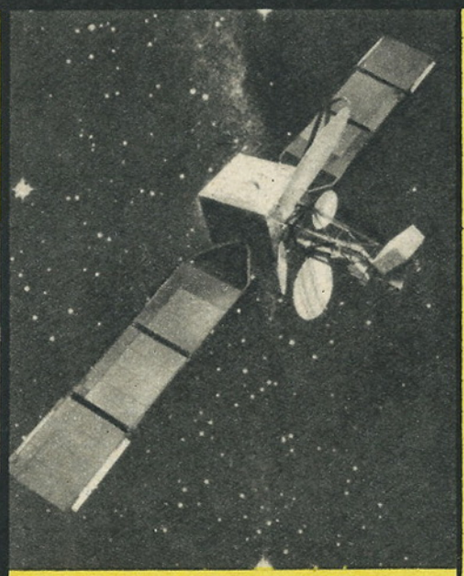
NA RATUNEK

Postęp techniczny nie omija również lotniczego ratownictwa górskiego, morskiego lub drogowego. Oto nowoczesne nosze transportowe o masie 9,5 kg, wykonane z PCW w kolorze pomarańczowym, z drewnianymi wkładkami usztywniającymi i specjalnym zaczepem do szybkiego załadunku m.in. do samolotu lub śmigłowca. Zapewnia pełną ochronę tułowia i głowy rannego przy transporcie poziomym i pionowym. I tu ciekawostka: nosze te opracowała znana wytwórnia spadochronowa.



ŚMIGŁOWIEC I NAFTA

Śmigłowiec turbinowy Mi-8 „Aeroflotu" pomaga pracownikom radzieckiego przemysłu naftowego w trudnodostępnych rejonach Syberii.

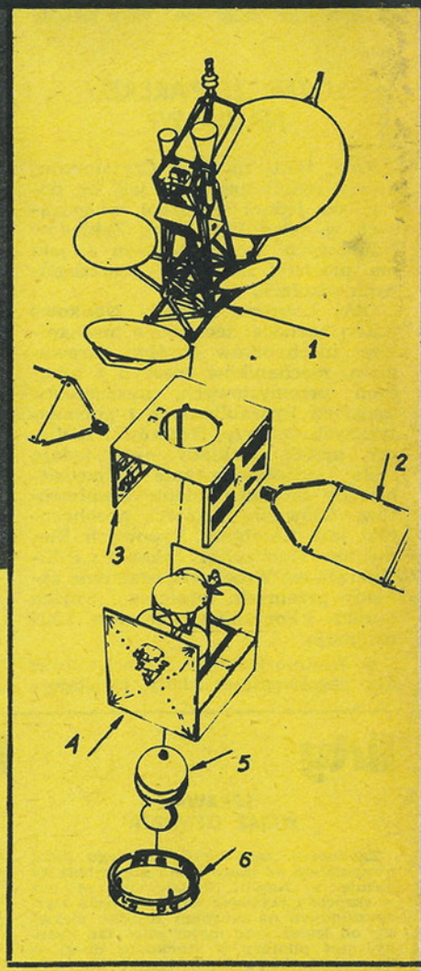


SATELITA TELEKOMUNIKACYJNY

Rysunek perspektywiczny przedstawia nowego satelitę telekomunikacyjnego INTELSAT-V, który ma być umieszczony na orbicie w 1979 r. i obsługiwać za pośrednictwem 12 000 łączy telefonicznych abonentów z 95 krajów wyposażonych w sieć odbiorczych stacji naziemnych. Będzie to największy z INTELSATÓW, które zapewniały dotąd 4000 i 6000 łączy. Masa startowa — 1870 kg. Wysokość — 6,7 m, rozpiętość — 15 m. Przewidywana żywotność — 7 lat. Rakieta nośna „Atlas-Centaur", w przyszłości — być może — prom kosmiczny „Space Shuttle".

Zwraca uwagę (rysunek) modularna konstrukcja satelity, która ułatwi w przyszłości wymianę poszczególnych elementów, również na orbicie.

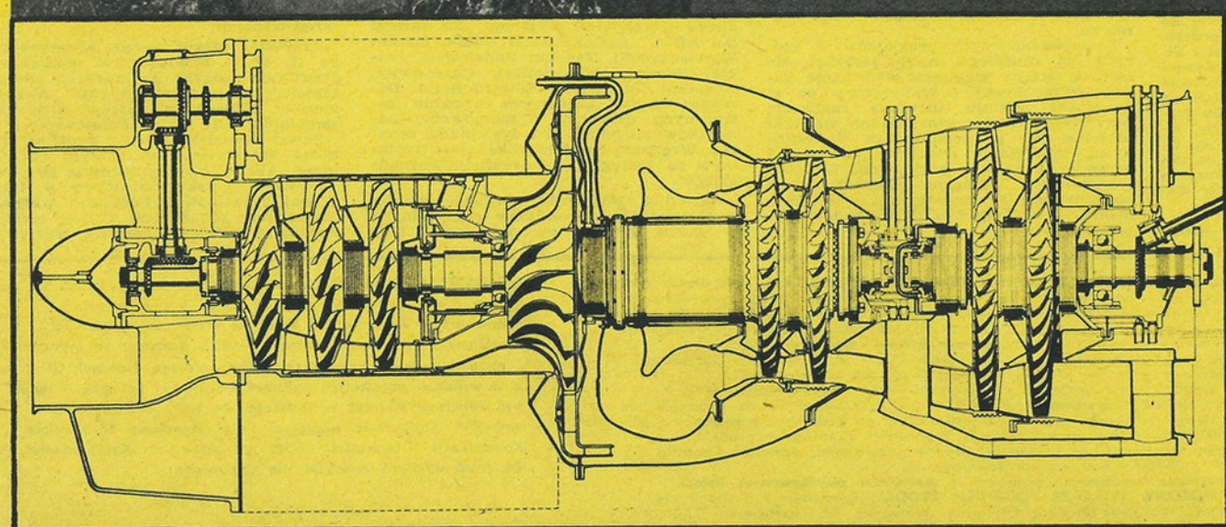
Oznaczenia: 1 — moduł antenowy, 2 — baterie słoneczne, 3 — moduł telekomunikacyjny, 4 — moduł zasilający, 5 — silnik rakietowy, 6 — łącznik.



NOWA KACZKA

W Szwajcarii został zbudowany nowy 1-miejscowy motoszybowiec doświadczalny o układzie kaczki HF-Colibri-1SL. Rozpiętość — 17,5 m, długość — 7,2 m. Masa własna — 227 kg, masa całkowita — 307 do 345 kg. Doskonałość max. w locie szybowcowym — 41 do 43 przy 96 km/h. Opadanie min. — 0,55 m/s przy 77 km/h, 1,0 m/s przy 128 km/h i 2,0 m/s przy 170 km/h. Prędkość min. — 66 km/h. Dwa silniki dwusuwowe po 123 cm³ o mocy 10 kW przy 9500 obr/min i masie 5,6 kg każdy. Śmigło pchające, składane. Rozbieg (z napędem) — 120 m, czas wznoszenia na 1000 m — 5 min, na 2000 m — 12 min.

Konstrukcja przekładkowa (laminat-balsa) z elementami metalowymi. Profile laminarne Wortmanna. Oryginalnie rozwiązano sterowanie. Sterowanie wysokości — poprzez przesuwanie całego płata przedniego (do przodu i tyłu) względem środka ciężkości (patent), z uzupełniającym niezależnym przestawianiem kąta nastawienia. Sterowanie kierunku — poprzez przechylanie całego płata przedniego (patent). Sterowanie poprzeczne — poprzez przekręcanie końcówek skrzydeł (długości 3,1 m) o ujemnym wzniosie. Podwozie chowane w locie.



ŚMIGŁOWCOWY SILNIK TURBINOWY

Przekrój nowego silnika turbinowego Turbomeca „Makila" o mocy ok. 1800 KM i masie 210 kg, przeznaczonego m.in. do napędu śmigłowca SA-331 „Super Puma". Prace projektowe nad tym silnikiem rozpoczęto w 1972 r., a próby prototypu — w grudniu ub.r. Jak widać, opracowanie nowego silnika lotniczego wymaga wiele czasu i kosztów.

Zdjęcia i rysunki: „Sowietskij Sojuz", „Flug-Revue", „Aviation et Marine", „Air-Cosmos", „Sweden now".